


EX LIBRIS

Dono

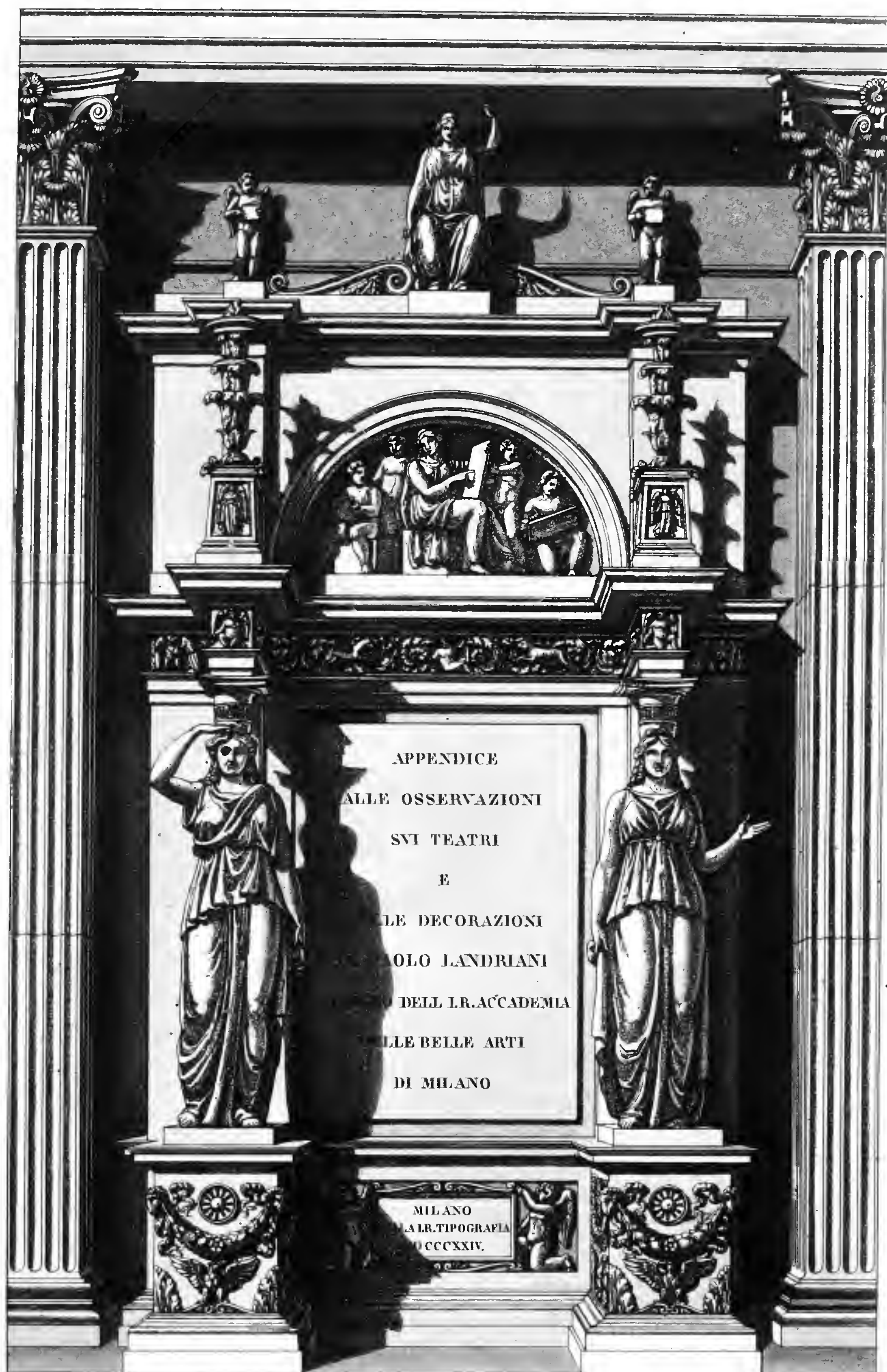
del

Signor Pietro Ferrario

ai

Agostino Abbiatico

1830



Paolo Landriani inv. e dis. — *Ferd. Albertolli inc.*

APPENDICE
ALLE OSSERVAZIONI SUI TEATRI
E
SULLE DECORAZIONI

DI

PAOLO LANDRIANI
ARCHITETTO PITTORE SCENICO
MEMBRO DELL' I. R. ACCADEMIA DELLE BELLE ARTI
IN MILANO.

MILANO
DALL' IMPERIALE REGIA STAMPERIA
1824.

INDICE.

PREFAZIONE.

Non deve far meraviglia se ben pochi conoscono i difetti di prospettiva, perchè le cose disegnate prospetticamente, ancorchè siano mancanti di quella giusta degradazione negli scorti che richiede la prospettiva medesima, non lasciano però di fare una certa qual illusione non solo agli occhi di chi non sa le regole, ma ben anche di quegli altri ancora che non ne conoscono che i soli principj generali; perchè non operando e non avendo idea sufficiente degli scorti, non sono in grado di rilevarne i difetti. Questa facilità appunto d' illusione, che succede in chi non conosce o poco sa, guasta gli artisti medesimi, perchè generalmente sapendo che gli occhi educati alla prospettiva sono pochissimi, approfittano così della poca conoscenza de' primi per usare una certa facilità di trattarla senza tanti inciampi, siccome dicon essi, di teorie; mentre però questi van gli altri ingannando, ingannano nello stesso tempo anche sè stessi, perchè avvezzandosi a non curare i difetti, ben presto si mettono in grado di più non conoscerli nemmeno essi medesimi; ed intanto la perfezione dell' arte, che dovrebbe essere salda sui veri suoi principj, ondeggia sempre. Non deve parimente far meraviglia se fra' pittori stessi nel giudicare scambievolmente le loro opere non si fanno

tanto scrupolo di marcare i difetti di prospettiva; poichè trascurati da loro i principj fondamentali della medesima, non s'avvezzano a conoscere teoricamente tutti gli errori che commettono nel disegnare; anzi sembrando ad alcuni non essere difetto quello che comunemente non è conosciuto per tale, si ridono delle fondate ragioni e di tutte le teorie di que' pochi che conoscono la prospettiva, vedendo che le loro produzioni, benchè difettose, vengono applaudite dalla moltitudine, che soffoca per così dire la voce contraria di que' pochi conoscitori, che non possono unire i loro suffragi all' ingannevole apparenza di bello da cui resta abbagliato il maggior numero. Ma se questi tali rifletteranno che pochi in ogni tempo furono sempre quelli che colla loro censura tennero in freno la licenza nelle arti belle, dovranno concedere che, quand' anche questi pochi tacessero, questa licenza a poco a poco non avrebbe più limiti, e farebbe dimenticare i buoni principj e le giuste infallibili teorie.

Lo scopo e delle passate e delle presenti mie osservazioni sui teatri fu ed è sempre quello (perciò che spetta alla dipintura delle decorazioni) di poter trovare le maggiori facilitazioni per disegnare in prospettiva col minor tempo possibile, facilitazioni però che non devono mai andar disgiunte dalle fondate regole della prospettiva medesima, senza entrare in imbarazzo di operazioni complicate per dedurne gli scorti da una pianta formale, e senza togliere l' uso a' pittori di poter segnare i primi scorti a talento, come la maggior parte fanno. Perciò

trovando d'aver ommesse alcune ricerche che mi sembrano utili per rinvenire con facilità gli scorti, uno di posizione opposta all'altro, come sono quelli fuori d'angolo, quando uno di questi fosse segnato a capriccio, e si volesse segnar l'altro con giusta corrispondenza prospettica; e sembrandomi d'aver trovato il modo di farlo colle ragioni della prospettiva, e di poter riconoscere, quando si dubiti di precisione, se due scorti fatti in angolo siano dedotti dalla pianta, oppur segnati a fantasia, ho credute necessarie le seguenti dimostrazioni. Vi ho unito anche la maniera di trovare il punto di distanza in un disegno di prospettiva delineata col punto in mezzo, come si dice, ed anche fuori di quello, ossia veduta per o fuori d'angolo come si vuole, a fine di riconoscere se i suoi scorti siano fatti a capriccio o dedotti da una pianta regolare, quando ci sembrassero o troppo larghi o troppo stretti, e non li credessimo confacenti ad essere veduti a quel punto di distanza che fosse limitato dalla situazione, come è quella della platea per una decorazione.

Vi ho aggiunto per ultimo un'altra ricerca risguardante la prospettiva, che spetta solo a' pittori figuristi, per ottenere per quanto è possibile la più tenue degradazione nelle figure delle loro composizioni; risultato che si ammira nei dipinti di Leonardo, di Raffaello, di Michelangelo e di Possino ancora, quantunque il trattare di teorie prospettiche sia pei pittori medesimi una cosa troppo ardua, sdegnando alcuni, per non dire moltissimi, il maneggio del compasso, che tanto era famigliare alla mano

degli accennati sublimi pittori quanto lo era il pennello, ancorchè avessero tutti quello delle seste negli occhi, come disse Michelangelo stesso; ma non perchè fossero nati col compasso negli occhi, come pretendono alcuni moderni che la natura abbia loro fatto gli occhi colle punte, ma perchè avendo misurato realmente colle seste, avvezzarono i loro occhi a ritenere le misure tutte, o per dir meglio le proporzioni di qualunque cosa ritraevano, potendo essere similissimo il vero ed il finto senza essere nella grandezza materiale entrambi eguali; ma dove importa la misura degli scorti, di qualunque oggetto siano; dove non possiamo calcolare la loro estensione senza dati certi, il farli ad occhio è sempre una presunzione da indovino, che delle tante ne colpisce una; nè potrà mai in questo modo esser giudice delle sue operazioni, nè delle cose altrui, se ne viene richiesto.

CAPITOLO PRIMO.

Della maniera di trovare gli scorti uno opposto all' altro, come sono quelli in angolo o fuori d' angolo, senza far pianta alcuna, ritenuto che uno sia già fissato come si voglia.

Non di rado (dirò prima) succede a' pittori, particolarmente a quelli di decorazioni di teatro, che dopo d' aver segnato sulla tela o quadro il primo scorto fissato da essi a talento di una qualche parte del soggetto che vogliono rappresentare, succede, dico, di rimanere dubbiosi nel limitare lo scorto opposto, quello cioè che deve far fianco all' altro già segnato, perchè sanno essere cosa molto difficile il voler combinare ad occhio due scorti opposti senza far pianta alcuna per dedurli, sapendo che lo sbaglio di troppa esuberanza nel più o nel meno negli scorti può alterare le dimensioni tutte del loro disegno. Fatta dunque da me riflessione sopra questo scoglio, ho ritrovato che si possono combinare benissimo due scorti opposti, de' quali uno sia dato, e l' altro da cercarsi, col facile metodo che anderò quì sotto esponendo, appoggiato come vedrassi alle regole certe di prospettiva.

Dato lo scorto *AD* (fig. I) fatto a capriccio del lato di fronte di un pilastro, di cui si conoscano le proporzioni o misure, veduto fuori d' angolo, trovare l' altro scorto del lato di fianco.

Si tiri la linea *GH* (fig. II) e si trasporti in quella lo spazio dello scorto *AD* (fig. I), nel punto *A* si abbassi la perpendicolare *AX* indefinita, ed in essa si fissi il punto di distanza che sarà *X*, lontano quel tanto che fisseremo per formare in disegno la stessa cosa, oppure quella distanza che avremo obbligata per la situazione del dipinto che quì per comodo della carta si è

fissata una volta e mezzo la larghezza del quadro o disegno che sia. Dal punto *X* a *D* si tiri il raggio *DX* prolungato, e supposto che la larghezza geometrica dei lati del pilastro sia la *AS* (fig. III) della pianta segnata *M*, di cui o perchè ne sappiamo le misure, come si disse, o perchè le vogliamo di quella proporzione, come quì si è fatto, dovremo far sempre a parte la pianta. Si prenda col compasso nella segnata *M* il lato *AS*, e fatto centro nel punto *A*, sull' orizzontale *GH* si descriva una porzione di circolo che taglierà il raggio *DX* nel punto *S*, e tirata la linea *AS*, questa sarà il lato geometrico situato in pianta in quell' aspetto da dove proviene lo scorto *AD* del pilastro veduto fuori d'angolo. Nel punto *A* del lato *AS* si alzi la perpendicolare *AR* eguale ad *AS*, misura del lato di fianco, perchè il pilastro è inteso quadrato. Dal punto *R* ad *X* si tiri il raggio *RX*, che verrà ad intersecare la linea del taglio *GH* nel punto *C*, ed *AC* sarà lo scorto opposto al lato *AD* che si è cercato.

Fissati così i primi due scorti, uno opposto all' altro, colle loro ragioni di prospettiva, potremo con questi due soli avere tutti gli altri che vorremo in seguito, sì per un lato che per l' altro, mediante la regola che ho mostrata nel capitolo VII delle mie Osservazioni sui teatri.

CAPITOLO II.

Trovandosi a caso tirate le diagonali (*) per disegnare una scena, di cui avessimo segnati quei due scorti del pilastro fuori d'angolo che vedemmo poc' anzi (fig. I), riconoscere se l' inclinazione delle diagonali medesime sia o no corrispondente o per lo meno confacente a quella pendenza di linee che deve dare il punto di

---

(*) Chiamano diagonali i pittori di scene tutte quelle linee che vanno a punti di prospettiva accidentali che segnano in carta o sulla tela, e se ne servono per sola direzione di quelle linee che formano poi il loro disegno, dirette a que' punti medesimi. Vedi al cap. IV della seconda parte delle Osservazioni sui teatri ecc., pag. 31.

distanza che abbiamo fissato per trovare i due scorti AC, AD, per poterla correggere al caso fosse troppo disparata la prima inclinazione. È di pratica ne' pittori il segnare le diagonali a talento, e di poi segnarvi gli scorti della cosa immaginata senza sapere se questi siano confacenti a quel punto di distanza da cui le stesse diagonali ricevono la loro inclinazione: così che per esempio se gli scorti degli oggetti che si disegnano saranno fatti da vedersi lontani tre volte tutta la loro estensione, e le diagonali lo saranno in ragione di due o più o meno senza saperlo, la qual contraddizione di vedere non essendo possibile in natura, così diremo che anche il dipinto fatto a quel modo non potrà mai fare la giusta illusione del vero medesimo; la qual cosa però benchè non sia sì facilmente conosciuta da tutti, è però uno di que' difetti, per cui, senza saperne la causa, chiunque rimira la dipintura rimane poco soddisfatto del poco effetto della medesima. Ma prima di venire al nostro assunto non lasceremo di fare quest' altra riflessione non meno necessaria, col dire esser naturale che la pendenza delle linee diagonali, o fissate a caso, o fissate ben anche con qualche metodo di pratica (*), sappiamo provenire da un punto di distanza, ma però che non conosciamo o diremo meglio non ci curiamo di conoscere; quindi senza saperlo è impossibile disegnare i nostri scorti adattati a quell' inclinazione di linee, perchè li segneremo sempre o troppo larghi o troppo stretti; mentre se troppo larghi mostreranno il punto di distanza troppo da vicino, e la pendenza delle diagonali colla poca inclinazione il mostreranno da lontano: viceversa se troppo stretti colle

(*) Per metodi di pratica intendiamo una certa degradazione prospettica usata dai pittori scenici per fissare la pendenza delle diagonali più e meno a seconda dei due aspetti d'angolo che vogliono rappresentare, perchè l'uno si veda più in iscorto che l'altro; degradazione che gli uni imparano dagli altri, senza mai sapere da qual punto di distanza provenga. Giova supporre che forse sarà stata in qualche modo calcolata dai primi maestri per segnarvi gli scorti adattati, ma non già larghi e stretti a piacimento.

diagonali precipitose produrranno l' egual difetto in ragione inversa. È questo uno dei massimi difetti in cui generalmente si cade nel disegnare le scene aperte: si segna un' infinità di scorti con ripetizione infinita d'oggetti per mostrare una lontananza corrispondente, ma ben di rado, per questo inconsiderato miscuglio dei diversi punti di distanza che spiegammo uniti, si ottiene quella lontananza che abbiamo immaginata. Ma essendo in fine poca fatica il verificare la ragione degli scorti con quella delle diagonali tirate a caso, noi passeremo a fare la seguente facile prova.

Supponga si che avessimo disegnati i due scorti *AC*, *AD* del pilastro *B* (fig. I), e fossero già segnate le diagonali a talento in tutta l' estensione della tela determinata dai lati *OM*, *TR*, o disegno che fosse come vogliamo. Noi per combinare i due accennati scorti abbiamo veduto come si faccia, cioè abbiamo dovuto fare la pianta, di poi situarla nella sua vera posizione d' aspetto come è veduta in disegno, quindi fissato il punto di distanza e trovati i due scorti *AC*, *AD*, non avremo che a fare l' alzata del pilastro *B* nel modo il più semplice, come si vede fatto nella fig. V, tanto per avere le tre altezze *AP*, *CS*, *DN* (fig. IV), eguale però alla fig. I, che quì si è ripetuta per conoscere più chiaro le lettere, e tirate sopra le linee *PS*, *PN*, prolungheremo la prima sino all' estrema segnata *M*, e l'altra opposta sino ad *H*, e nelle due linee *PSM*, *PNH* (fig. IV) avremo due diagonali, che bastano per aver tutte quell' altre che abbiamo bisogno in tutta l'estensione del disegno, suddividendo dal punto della linea orizzontale *EX* gli spazj *XM*, *AP*, *EH* nel modo che si vede fatto nella figura prima.

Trovate adunque le vere diagonali adattate a que' due scorti fatti, non avremo che a confrontarle con quelle che avessimo già tirate, e trovandole a caso nell' inclinazione troppo discrepanti, le dovremo correggere; altrimenti non vedremo mai i nostri scorti in armonia colla declinazione delle linee se figurano il punto troppo da vicino, od al contrario troppo da lontano; perchè, come si è già detto, li segneremo sempre o troppo larghi o troppo

stretti, e la prospettiva del nostro dipinto verrebbe ad avere due punti di distanza, difetto che già notammo; così che non sarà mai possibile, in qualunque punto uno si metta per vedere la scena, trovarne uno favorevole alla scena medesima.

Da ciò deve inferirsi che non è possibile segnare gli scorti adattati alle inclinazioni delle diagonali quando non si conosca il loro punto di distanza.

CAPITOLO III.

Della maniera di trovare il punto di distanza in un disegno di prospettiva.

Prima di mostrare la maniera di trovare il punto di distanza in un disegno prospettico, conviene premettere alcune riflessioni per poter conoscere quanto importi il saperlo, e quando convenga cercarlo in que' disegni che si vogliono eseguire in luogo obbligato, per vedere se siavi o no quella proporzione di distanza che ha servito per istabilire il punto di veduta del disegno, perchè si possa con ragione ottenere il medesimo effetto d'inganno nell'opera grande che vorremmo ricavata dal disegno stesso. Incomincerò dunque a dire: molti disegni di prospettiva si presentano al nostro occhio, ed in chi più, in chi meno c'inganna il loro effetto o per ragione degli scorti che ci sembrano più o meno naturali negli uni, o linee troppo precipitanti ai loro punti di concorso negli altri, e di quelli poi che pienamente ci soddisfanno in tutto; ma che, disegnati che gli abbiamo in grande (parlando di decorazione di teatro), non fanno più l'inganno del disegno, il che tutto, se esamineremo da dove provenga, troveremo che nasce per lo più o da un cattivo punto di distanza ne' primi, o dal non combinarsi nei secondi la lontananza del punto di veduta del disegno con quella determinata dalla platea, che o crescerà o sarà mancante di quella proporzione che ha regolato il punto medesimo della veduta. Quindi dirò essere necessario in questi disegni (prima di eseguirli

in teatro) cercare il loro punto di distanza per poter conoscere se sia o no adattabile a quella lontananza limitata dal teatro medesimo, quando si voglia andar sicuri dell' inganno che presenta il disegno. Molti disegni di prospettiva, proseguirò a dire, si fanno da' pittori, voglio supporre tratti da una pianta regolare e con tutte le buone regole di prospettiva; ma non tenendosi conto del punto di distanza, quando li vogliono eseguire in un luogo obbligato, non possono sapere se quel punto di distanza medesimo sia o no confacente a quella lontananza circoscritta dalla platea per ottenere l' effetto del disegno stesso. Anche in questi sì fatti disegni, dirò, conviene cercare il suo punto di distanza; e proseguendo, dirò, molti disegni di prospettiva si fanno da' pittori senza far pianta alcuna; perchè fidati nella maestria della loro pratica segnano tutto con una certa illusione che chi ne rimira i disegni, se non è dell' arte, o non è troppo bene istrutto di prospettiva, ne resta facilmente abbagliato; ma eseguiti poi in grande, si trova perdere in gran parte quell' inganno che si ha concepito dal disegno. Anche di tali disegni, qualunque ne sia l' effetto, resta però sempre indeciso l' inganno che farebbero in teatro; quindi non conoscendosi il punto di distanza, anche in questi conviene in certo modo cercarlo, per approssimazione almeno, per non andare del tutto all' oscuro. Finalmente dirò per ultimo: molti disegni di prospettiva vengono raccolti da' pittori, e volendo essi servirsene o per istudio od eseguirli ancora in situazione obbligata, non conoscendosi il punto di distanza in nessun disegno come si sa, resta parimente sempre dubbio l'inganno del disegno con quello dell' opera grande cavata dal medesimo, perchè dipende da fortuna il combinarsi la distanza del punto di veduta del disegno con quella che si ha obbligata per vedere il dipinto. Quindi ripeteremo, si cerchi prima il punto di distanza.

Da tutte queste riflessioni dunque si può conoscere quanto vantaggiosa cosa sia il poter ritrovare il punto di distanza nei varj disegni di prospettiva per assicurarci meglio e del loro effetto, quando li vogliamo eseguire in situazioni obbligate, come è il

teatro, e per conoscere meglio, se vogliamo, tanto i difetti di prospettiva, quanto quelli puramente architettonici, se mai ce ne fossero in disegno, come vedrassi, quando però si conoscano le buone proporzioni geometriche delle parti disegnate per poterne giudicare delle scorrezioni tutte.

Ma alcuni, prima di venire al mio assunto, forse mi faranno riflettere: come trovare il punto preciso di distanza nei varj disegni di prospettiva, se tutte le parti generalmente sono scortate o diminuite in modo da non potersene così facilmente trarre lo sviluppo delle proporzioni o misure geometriche, per poter fare tutte quelle operazioni che già ci figuriamo necessarie per rinvenire il detto punto? A questi risponderò: è verissimo essere cosa molto difficile il poter dedurre dagli scorti le loro precise proporzioni o misure geometriche, ma può altresì provarsi, come si vedrà dalle seguenti dimostrazioni, che se non si potrà trovare in tutti i disegni il punto di distanza allo scrupolo possibile, si troverà però sempre quello che sarà sufficiente per conoscere e vedere l' effetto di quella prospettiva del disegno che vorremmo eseguita in luogo obbligato.

Data la prospettiva di un piedestallo (fig. VI *) con colonna sopra, veduto fuori d' angolo, trovare il punto di distanza della prospettiva medesima.*

Non è possibile trovare il punto di distanza in una prospettiva qualunque se prima non se ne forma la pianta geometrica di ciò che rappresenta; il che supponiamo sempre che si possa fare o per mezzo di proporzioni note che vi scorgiamo in qualche parte del disegno che possiamo dedurre dalle altezze che non iscortano, o per altre misure che conoscessimo, bastandone una sola per formare la scala di tutto il riparto architettonico che vediamo, come mostrerò in seguito (*). Ma quì trattandosi di una figura semplice,

(*) All' aver io premesso che dal pittore si debbano almeno conoscere o le misure o le proporzioni di quella cosa prospettica da cui egli vuol trarne il punto di distanza che ha servito per disegnarla, mi venne fatta questa dimanda: Come si

come è una colonna con piedestallo, dirò, esser presto fatta la sua pianta, perchè dal diametro della colonna stessa si ricava la misura del plinto della base, e da questo il vivo del piedestallo, il che si vede fatto nella pianta *PS* (fig. VII) colle diagonali tirate da' suoi angoli per avere il centro *X* che ci abbisogna, come vedrassi.

Convien però riflettere che volendosi cavare dal disegno prospettico la precisa misura geometrica del diametro della colonna, non si può rigorosamente prendere dal disegno stesso, perchè se osserveremo in pianta il diametro *OM* (fig. VII), sarà maggiore di quello segnato *NR* della colonna (fig. VI), per la ragione che questo secondo resta diminuito dalla distanza *DZ*, come si vede nella fig. VIII. Per cavare dunque dal disegno prospettico il giusto diametro della colonna, si prenda il diametro *NR* (fig. VI), e si trasporti nella linea del centro *D* della colonna come si vede fatto in *GH*. Si alzi sopra il mezzo del plinto segnato *E* la perpendicolare *EP*, e dai punti *GH* si tirino al punto 1 due raggi *OH*, *GP*, che intersecheranno la stessa perpendicolare *EP* nei punti *OP*. Si alzi una perpendicolare sopra l'angolo *S* del plinto, e si faccia scorrere la misura *OP*, a seconda delle linee diagonali come si vede, sino alla perpendicolare dell'angolo *S*, che intersecando formerà l'altezza *VM*, e *VM* sarà il diametro geometrico

---

farà a conoscere, per riguardo alle proporzioni del disegno, se saranno quelle di Vitruvio, del Palladio, del Vignola o d'altri autori classici, quando i diametri trovansi scortati? Allora risposi: mi si permetta che una tale dimanda rivolga a loro stessi, e parmi, dissi, sentirli rispondere: o il pittore conosce le proporzioni di tutti gli autori accennati, e dall'alto al basso delle medesime che vi scorge in disegno, e dallo stile leggiere o pesante che vi trova giudicherà quali proporzioni di misure debbano applicarsi per formare la pianta e l'alzata se si vuole; o il pittore non conosce che un autore solo o poco di più, e parmi in questo caso inutile una tal distinzione, perchè qualunque proporzione tenga negli ordini, se non otterrà il preciso punto di distanza che ha servito per quel disegno, troverà sempre dal complesso della pianta che forma da poterne trarre pressochè l'equivalente bastante per sapere se quella cosa prospettica, una volta disegnata per la distanza del teatro, possa o no fare l'effetto del disegno medesimo.

della colonna eguale ad *OM* (fig. VII) della pianta che si vede fatta.

La dimostrazione è che la parte in contatto colla linea del taglio (fig. VIII) essendo il punto *B*, che è l'angolo del plinto, tutte le misure che si trovano in quel punto sono le naturali, cioè che non iscortano. Avendosi fatto scorrere il diametro prospettico della colonna per quel tanto spazio di lontananza che passa fra *B* e centro *Z*, così arrivato in *B* è sicuro che deve ritornare della misura colla ragione della situazione *B*, quindi trovarsi il preciso diametro geometrico che si cerca (*).

Supposto trovato il diametro geometrico della colonna, noi potremo fare la sua pianta unita a quella del piedestallo, e sia la segnata *PS* (fig. VII), e tirate le diagonali nella medesima, avremo il centro *X*, che ci abbisogna come vedremo.

Restaci ora di trovare il modo di poter situare la detta pianta colla linea del taglio giusta quell' aspetto fuori d' angolo che se ne veda la sua alzata prospettica in disegno, cioè in quella

(*) Anche quì mi venne fatta un' altra obbiezione sull' avere io preso il diametro della colonna prospettica fra le due linee *NR* che la determinano in disegno (fig. VI) col dirmi non essere quella misura il vero diametro della colonna, ma una corda della circonferenza della medesima, perchè dal punto di veduta e della distanza insieme tirandosi le due visuali tangenti la grossezza della colonna, non sempre arrivano ad abbracciarne l' intero diametro, più e meno a seconda che il nostro punto di veduta è lontano dalla colonna stessa. Questa riflessione, quantunque sottile, dissi, è giustissima; ma vedendo così lontano il caso che uno possa segnare in prospettiva una colonna col punto di veduta tanto da vicino perchè possa succedere la differenza visibile fra la corda ed il diametro, e dall' altra parte riflettendo che la colonna veduta ad una ragionevole distanza, lo scrupolo della differenza accennata si riduce a zero; così parmi che una tal questione possa considerarsi pel nostro caso più come una sottigliezza di sapere che un vantaggio. Ciò non ostante ho voluto rimarcare questa cosa, perchè altri non me ne faccia carico se non trovasse esatto a suo modo il diametro da me preso nella colonna prospettica, e possa a suo bell' agio correggerlo nel modo che crederà più sicuro per ottenere il vero diametro geometrico da una colonna prospetticamente disegnata.

precisa posizione in cui fu messa per trarne gli scorti del disegno stesso. Ma prima di far ciò conviene che io premetta alcune altre riflessioni per ischiarimento e per appoggiare il fondamento del mio assunto, e sono. Noi per regola generale possiamo intendere che il punto di veduta di qualunque prospettiva, quadro o scena sia sempre o si possa egualmente sempre supporre situato nel mezzo del quadro o disegno qualunque (*), e fuori (del punto di mezzo) considerare tutti gli altri per punti di prospettiva accidentali e non altro, non portando un tal supposto nessuno sconcerto alla ragione degli scorti che riconoscono in ogni modo il medesimo punto di distanza da cui sono veduti; a meno che la linea del taglio da chi fece il disegno non fosse stata messa fuori di squadra colla posizione della persona che vede, il che sarebbe un errore di prospettiva di chi lo avesse fatto, e potrebbe forse allora portare delle piccole alterazioni negli scorti, per la ragione che la sezione de' raggi venendo fatta colla linea del taglio obbliqua, gli scorti possono succedere di larghezza maggiore di quegli stessi che fossero tagliati a squadra come si disse, cioè in linea parallela colla posizione della persona. Così si dirà che noi, non variando mai la posizione della linea del taglio per metodo, non sempre indovineremo come precisamente fu messa la linea medesima del taglio da chi fece quel disegno. Ma dato ancora che vi potesse sussistere una tal variazione, diremo che non può pregiudicare il risultato della nostra ricerca del punto di distanza, perchè, come vedremo, servendoci noi dei medesimi scorti che troviamo in disegno, e ponendoli nella nostra linea del taglio, che viene fissata in contatto con la pianta geometrica che ricaviamo dal medesimo disegno prospettico, troveremo che il punto di distanza che cerchiamo, in ogni modo deve tornar sempre lo stesso, per la ragione che dovendo noi ripassare con linee, come vedremo, tutti i punti prospettici degli scorti con quelli della pianta geometrica da cui sappiamo derivare quegli scorti medesimi, e la pianta

(*) Vedi tutto il capitolo V dell' aggiunta alle mie Osservazioni sui teatri, ecc.

stessa essendo cavata dagli scorti, non possiamo dubitare che ripetendo noi le operazioni che avremmo fatte per cavare dalla pianta medesima gli stessi scorti, colla diversità che noi prima avremmo ottenuti questi scorti col punto di distanza che quì non abbiamo; ma quì in vece dovendo noi ripassare con linee i punti degli scorti con quelli della pianta corrispondenti, cioè da dove derivano, è sicuro che queste linee devono andare colla loro convergenza naturale ad incontrare quel punto di distanza a cui sono state dirette, ed essendolo tutte ad un punto solo, devono fra loro coincidersi tutte in quel solo punto medesimo che in fine è quello che si cerca.

Dopo queste nozioni passeremo ora a trovare il modo per situare la pianta geometrica che avremo fatta colla linea del taglio che faremo giusta quell' aspetto fuori d' angolo che ha servito per trarne il disegno prospettico. Per far ciò convien prima trovare il centro del disegno (*), ossia di tutta la cosa figurata in complesso nel medesimo, il che troveremo facilmente colle linee stesse che formano il disegno; come per esempio se la sua forma è un quadrato, tirate le diagonali dagli angoli, nella loro intersecazione abbiamo subito il centro; così in qualunque altra figura per mezzo degli angoli che si avranno lo troveremo in egual modo.

Trovato dunque il centro del disegno come si vede nel punto *D* (fig. VI), che già vediamo esser quello della colonna, quindi anche quello del piedestallo, e dovendo noi considerare per ora consistere tutto il nostro disegno nella sola dimensione del corpo del piedestallo *ABC*, così quì dobbiamo figurarci (per quello che abbiamo già detto poc' anzi) che il punto di veduta sia fissato nel mezzo del disegno, il che, diviso lo spazio *AC*, troviamo nel punto *X* vicino al centro *D*; così se osserveremo dove cade, anche in qualunque altro disegno prospettico il cercassimo, lo troveremo sempre vicino alla linea del mezzo di tutto il

---

(*) Per centro del disegno dobbiamo intendere quel punto centrale del mezzo che si trova in qualunque figura considerata regolare, tirandosi dagli angoli le diagonali: colle loro intersecazioni nel mezzo troviamo poi il suo centro.

disegno medesimo, e qualche volta nel mezzo stesso, quando non vi sia obbliquità nella figura da cui ricaviamo il centro. Ritenuto dunque che la linea del centro del disegno cada sempre da vicino alla linea del mezzo di tutto il disegno, come quì vediamo che il mezzo *X* trovasi vicinissimo al centro *D*, e ritenuto pure che generalmente noi possiamo considerare il punto di veduta ed insieme quello della distanza sempre nella linea del mezzo di tutto il quadro, vedremo come la vicinanza di questi due punti ci possa servire per situare la pianta geometrica che avremo fatta in quella precisa posizione d'aspetto fuori d'angolo che fu messa per trarne gli scorti del disegno prospettico. Ma supposto per ora che ci fosse noto il punto di distanza come si vede segnato in *X* (fig. VIII), noi da quello al punto *D* tirando la *DX* indefinita sappiamo che deve incontrare il centro *Z* della pianta geometrica nella sua vera posizione che è stata messa fuori d'angolo. Ciò ritenuto, egualmente ora dobbiamo trasportare nella linea del taglio *PR* (fig. VIII) i punti *AXDBC* (fig. VI) degli scorti, secondo l'ordine della linea del mezzo *X* (fig. VI) riguardo alla posizione. Ciò fatto, prendasi nella pianta (fig. VII) col compasso la semidiagonale *PX*, e fatto centro nel punto *B* (fig. VIII), girando s'intersechi la linea *Z*, che verrà tagliata in *Z*, e da *B* a *Z* tirisi la *BZ* indefinita, e lo spazio *BZ* ripetasi sulla stessa linea come si vede in *OZ*, ed *OBZ* sarà la prima diagonale della pianta. Nel punto *Z* alzisi una perpendicolare ad *OBZ* prolungata al disotto e fatta di nuovo centro in *Z*, col raggio *BZ* si segnino sopra di essa i punti *NM*, ed *NZM* sarà l'altra diagonale; quindi dai punti *OBNM* tirate le linee, avremo il quadrato della pianta messo nel giusto aspetto che sta la veduta del disegno prospettico del piedestallo.

Osservisi ora qual divergenza passa fra la perpendicolare del mezzo *X* colla linea del raggio *DZ*, e vedrassi che è minima, ma per conoscerla meglio dobbiamo nel punto *D* alzarvi una perpendicolare alla *PR*, e troveremo che la perpendicolare medesima o si confonderà colla linea stessa del raggio *DZ*, o non arriveremo

quasi a conoscere la divergenza. Su tale prova dunque potrà dirsi che tanto il raggio del punto *D*, quanto la sua perpendicolare tornano quasi lo stesso. Ora giovandoci l' applicazione, se noi avessimo alzato una perpendicolare sopra il punto *D*, in vece del raggio tirato col punto di distanza avremmo egualmente ottenuto quella linea che abbiamo bisogno, come vedemmo, per situare il centro e la prima diagonale della pianta geometrica colla linea del taglio nel preciso aspetto fuori d' angolo che fu messa per trarne gli scorti del disegno.

Rimane ora da trovare il punto di distanza che prima abbiamo supposto fissato solamente per prova, e che adesso dobbiamo rinvenire come non ci fosse noto. Ma per non far ripetizione su di ciò che abbiamo già detto, faremo la descrizione in succinto di quel che abbiamo fatto e di quel che deve farsi. Diremo dunque: abbiamo fatta la pianta (fig. VII), l'abbiamo di nuovo situata colla linea del taglio *PR* (fig. VIII), abbiamo in questa riportati i punti *ADBC* degli scorti; ora non dobbiamo far altro che ripassare con linee fra i punti degli scorti con quelli della pianta corrispondenti, incontrando quelle stesse operazioni che avremmo fatte per dedurre que' medesimi scorti dalla pianta: così dal punto *A* ad *N* tirisi la *AN* indefinita, e da *C* in *M* la *CM* egualmente indefinita, che anderanno a coincidersi nel punto *X*, ed *X* sarà il punto di distanza cercato.

CAPITOLO IV.

Data la prospettiva di una camera in disegno, trovare il suo punto di distanza con cui fu disegnata, per sapere se nel luogo che va dipinta trovasi la distanza analoga a quella stabilita nel disegno medesimo.

Può succedere benissimo che alcuni avendo dei disegni preparati credano di poterli eseguire indifferentemente in qualunque situazione, parlando del teatro. Questi non potranno trovar sempre lo stesso effetto nella medesima cosa che avessero o fosse stata di

già dipinta altrove con buon successo, quando la volessero dipingere in un teatro di grandezza diversa, per la ragione del cambiamento del punto di distanza, che o non conoscendosi da essi in disegno, o non facendone essi conto, non possono poi sapere se sia o no confacente alla distanza obbligata di quel nuovo teatro in cui la devono dipingere. Così quel loro disegno cambiando punto di distanza per ragione della maggiore o minore grandezza della platea, non farà più quell' illusione che forse avrebbe fatto in altro teatro in cui si combinava la sua lontananza con quella fissata nel punto di veduta del disegno medesimo.

Sia per ipotesi il nostro disegno la prospettiva di una camera (fig. IX) veduta col punto in mezzo, e che si voglia trovare il suo punto di distanza. Noi primieramente abbiamo già veduto che non si può rinvenire il detto punto senza dedurre prima dal disegno prospettico la pianta geometrica di ciò che rappresenta (*): quantunque sia già stato da noi dimostrato il modo di ciò fare, pure ne daremo quì un altro più sicuro e più facile, onde potere sviluppare dal disegno medesimo la pianta nel suo giusto riparto, e di quella grandezza precisa che ci abbisognerà.

Sembra quì opportuno il ricordare di aver già dimostrato nel capitolo VII della seconda parte delle nostre Osservazioni sui teatri, che si posson disegnare dei giusti scomparti in iscorto senza fare la

---

(*) Quì forse ad alcuni potrebbe sembrare necessario l' avvertire che il modo di determinare in iscorto i giusti scomparti senza fare la pianta materiale per dedurli non può aver luogo se non nelle scene d' oggetti rettilinei. Questo avvertimento io l' ho creduto inutile pei pittori, da me già supposti in certo modo provetti nell' arte, a cui solo suppongo di parlare, come mi sono espresso da principio, perchè essi devono conoscere abbastanza che sarebbe una cosa troppo difficile nelle figure mistilinee e di capriccio tentarne lo sviluppo delle parti, o se anche in qualche modo si possa ottenere dal complesso del disegno, come mostrerò in fine, nel solo voler indicare la maniera di farlo, gli avrei involti in un complicato labirinto di linee, dove fu sempre mia principal mira d' additar loro solo la strada più facile e breve (per quanto è possibile) per quelle sole cose che più di frequente loro abbisognano.

pianta materiale per dedurli, e di averne indicato il modo di farlo. Così invertendo l'ordine di quelle operazioni che avremmo fatte senza la pianta per trovare gli scorti di quegli scomparti medesimi, noi potrem trovare quell'istessa divisione che appunto avessimo fatta in una linea sola, ciò che comprenderemo meglio dalla seguente dimostrazione.

Tirisi dunque nel lato *OH* (fig. IX) della camera una diagonale a piacere, in modo però che tagli tutte le perpendicolari che formano gli scorti di tutto il lato, come è la segnata *AB*, ed in que' punti d'intersecazione marcati dal n.° 1 al 6 si tirino tanti raggi diretti dal natural punto di prospettiva del disegno, che è *X*, prolungati tanto che taglino l'estrema linea chiudente il disegno, che è la segnata *AC*. Dico che nella perpendicolare *AC* per mezzo dei punti d'intersecazione dei raggi avremo quella divisione stessa che avremmo fatta secondo il nostro metodo per ottenere quegli scorti medesimi che vediamo nel lato della camera *AM*.

Trovata per così dire la linea di proporzione del riparto del lato stesso della camera nella perpendicolare *AC*, non avrem che a tirare in que' punti d'intersecazioni sulla *AC* medesima tante linee parallele all'orizzontale *AMX* indefinite, come si vede fatto. Di poi supponendosi sempre che da un disegno architettonico si possa cavare qualche sicura misura geometrica dalle altezze che non iscortano, noi, trovandosi delle porte nel nostro disegno, faremo scorrere la linea della loro altezza finchè tocchi l'estrema *AC* e quella abbasso che tocca il piano *R*, ed avremo nello spazio *PR* l'altezza delle porte, che terminando nella linea del taglio sarà la geometrica fissata. Divisa dunque quest'altezza per metà, se la intendiamo di due quadri larga, o quel più che vorremo di proporzione il vano; ma quì essendovi in disegno delle porte non iscortate, perchè sono di fronte, caveremo da queste la proporzione precisa della larghezza coll'altezza, e sia la segnata *SN* (fig. X). Si prenda col compasso la larghezza *SN* della porta, e fatto centro in una delle due linee parallele segnate 2 e 3, che partono dalla larghezza scortata della prima porta segnata pure

2 e 3, in qualunque punto vogliamo, così noi lo fissammo nel punto 2, e descrivendo una porzione di cerchio taglierà l'altra parallela n.° 3 nel punto *D*; dal punto 2 al *D* tirisi una linea indefinita che tagli tutte le parallele tirate, che è la segnata *ADE*, dico che nella diagonale *ADE* per mezzo delle intersecazioni seguite colle parallele tirate nei punti 1, 2, 3, 4, 5 e 6 avremo le precise misure di tutto il riparto del lato *AM* della camera, per la ragione che tutti quegli spazj frapposti fra le parallele venendo tagliati colla misura di *SN*, presi in quella direzione di *SN* marcata 2 e 3, tutti avranno la medesima proporzione di *SN*; quindi trovata precisa quest' ultima misura, tutte le altre saranno eguali.

Nella diagonale *ADE* dunque abbiamo trovato tutto il riparto geometrico di un lato della stanza, di quella grandezza che può o deve aver servito per trarne gli scorti del disegno; dico che può o deve, perchè non è necessario che la pianta al di là della linea del taglio sia messa in contatto colla linea medesima del taglio, come la nostra fissata, perchè la linea del taglio non è che una sezione dei raggi che possiamo fare nella piramide visuale dove noi vogliamo, più vicina, più lontana dalla pianta geometrica dove partono i raggi; così diremo non è necessario che la nostra pianta sia di grandezza eguale a quella che fosse stata fatta da chi ha fatto il disegno della camera, ma basta che la nostra sia in tutto simile a quella, perchè si sa che tirandosi dagli angoli tanti raggi nella pianta grande ad un punto, devono passar tutti egualmente in quelli della pianta minore, quando sia formata dagli stessi raggi della grande. Ma tornando alle misure, ci resta da trovare quelle del lato di fronte, e queste sono subito trovate, colla proporzione di quelle del fianco, perchè essendovi delle porte, la misura delle quali già sappiamo, e quindi facendosi la scala sopra la larghezza di una di queste, ed un' altra su quella della porta di fronte, con questa misureremo tutto il lato di fronte, e coll' altra ci serviremo per ridurre queste misure alla proporzione di quelle del lato di fianco per metter insieme la pianta tutta della camera.

Trovate ora tutte le misure geometriche di tutto il riparto del nostro disegno prospettico, faremo a parte la pianta, e sia la segnata *AB*, *CD* (fig. XI), terminata dalla linea *CD* che dobbiamo fissare per la linea del taglio. Nel punto di mezzo *X* si abbassi la perpendicolare *XM* indefinita, e nella *CDX* si trasportino tutti gli scorti che sono in disegno (fig. IX) presi sulla linea *AMX* secondo l'ordine del mezzo del disegno medesimo col punto *X*, e sapendosi che i punti degli scorti medesimi, come abbiamo già veduto, provengono tutti dai rispettivi angoli della pianta geometrica, tirate da questi 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8 ai loro punti corrispondenti tante linee indefinite, formeranno esse tanti raggi che anderanno a coincidersi in un punto solo nella perpendicolare *XM* nel punto *M*, e questo sarà il punto della distanza cercato.

Trovato dunque il punto di distanza nel nostro disegno, sapremo allora se il medesimo punto sia o no adattabile a quella lontananza determinata dalla platea che avremo per vedere la scena dal suo vero punto, cioè secondo il fissato nel disegno stesso.

CAPITOLO V.

Data la prospettiva di un' altra camera ripartita a pilastri d' ordine corintio, veduta col punto in mezzo, trovare il suo punto di distanza.

Niente dissimili sono le operazioni da farsi da quelle che abbiamo fatte per l' altra camera più semplice a fine di rinvenire il suo punto di distanza; fuorchè quì conviene fissare la proporzione dei pilastri in vece di quella della porta per poter formare la pianta geometrica che dobbiamo fare. Ma quì la proporzione del pilastro, noi diremo, è subito trovata, perchè ne abbiamo in disegno di fronte che non iscortano, quindi analizzandosi il suo diametro coll' altezza vediamo subito la ragione di proporzione; così quì troviamo essere il decimo di tutta l' altezza del pilastro. Dividendosi dunque l' altezza *CE* (fig. XII) sulla linea estrema del disegno, come si vede, in parti dieci, una di queste sarà il diametro geometrico che si

cerca eguale ad *SR* (fig. XIII). Tirisi sopra gli scorti del lato *AD* (fig. XII) la diagonale *AR*, e dai punti intersecati si tirino tutti quei raggi che vedonsi diretti al punto di mezzo *X* sino alla linea estrema *AC* del disegno, e dai punti d'intersecazione che seguono sopra la medesima tirinsi tutte quelle parallele all' orizzontale *AX*, e nelle due marcate *GN* che provengono dallo scorto della larghezza del pilastro porrassi col compasso la misura *SR* (fig. XIII) tangente in obbliquo le parallele *GN*, e nei punti *GN* tirata la diagonale *GN*, prolungata in modo che tagli le parallele tutte da *A* in *B*, e nella diagonale *AB* avrassi da tutti i punti intersecati il riparto geometrico del lato prospettico *AD* della camera.

Convien avvertire che la diagonale *AR* tirata sopra gli scorti tagliandoli tutti indistintamente, noi non possiamo fare scorrere tutti quei punti intersecati ad un modo, ma dobbiamo fare una separazione di quelli che provengono da un piano più basso per ragione degli sporti delle lesene. Così per averli tutti sopra una superficie sola delle lesene convien portar avanti tutti quegli scorti che stanno indietro delle lesene stesse quel tanto che porterebbe la grossezza della lesena a quel punto: il che vedesi fatto nella *AR*. Trovato dunque il riparto nella *AB*, formeremo la pianta *ANS* (fig. XIV) chiusa dalla linea del taglio *SM*, e trasportati in essa tutti gli scorti della camera, gli anderemo con linee incontrando da que' punti della pianta da dove derivano, che prolungate, le vedremo tutte coincidersi in un punto come si vede in *X*, che è poi quello che abbiamo cercato.

Un' obbiezione mi venne fatta riguardo al fissare la proporzione del pilastro corintio, quando non ci siano in disegno pilastri di fronte di cui non si possa cavare la proporzione del suo diametro, come si è fatto: come si farà poi, mi si disse, dallo scorto a precisare sempre la proporzione d'un pilastro corintio, che può averne varie, quando nessuna di queste si può conoscere dal suo scorto medesimo. Tanto, dirassi, può essere il diametro undecimo dell' altezza del pilastro, quanto un nono e mezzo, od un nono ed un sesto; ed io rispondo: o vi sono in disegno pilastri veduti di fronte

che non iscortano, e la proporzione del diametro è subito analizzata colla sua altezza, o non ve ne sono che in iscorto, e allora è forza fissarsi da sè la misura del diametro che si cerca, di quella proporzione che crediamo convenire, e mettendo noi quella misura in pianta, e ripassandosi come facciamo con linea la stessa, collo scorto che sappiamo dover provenire da quella che poi colla sua convergenza della linea va ad incontrare il punto di distanza; così il pittore trovato che lo abbia, s' accorge subito dalla poca o troppo lontananza del punto medesimo che vede, se quello scorto del pilastro sia o no confacente a vedersi a quella distanza obbligata dalla platea, e trovando uno scorto fuori di ragione, comprende che è fatto o senza legge di proporzione, o che in ogni modo riconosce un cattivo punto di distanza, contraddetto dalle buone regole di prospettiva. Quindi in ogni modo ancora trova la ragione di poter correggere quelle cose che possono in certi casi sembrar difettose.

CAPITOLO VI.

Data in disegno la prospettiva di una camera rettangola, veduta fuori d' angolo, trovare il suo punto di distanza.

Niente dissimili, diremo ancora, sono le operazioni da farsi dalle già fatte per trovare il punto di distanza nel disegno di una camera delineata col punto di veduta nel mezzo, per rinvenire quello che cerchiamo in un' altra disegnata fuori d' angolo; con questa sola riflessione che nella disegnata col punto in mezzo ci dobbiamo servire del medesimo punto di prospettiva per tirare tutte quelle linee che ci abbisognano nelle operazioni da farsi, ed in quella fuori d' angolo ci serviremo in vece di quegli stessi punti accidentali a cui concorrono le linee tutte del disegno per tirare egualmente tutte le linee che ci sono necessarie, colle medesime ragioni dei loro punti prospettici, tanto nel primo che nel secondo caso. Il che senz' altra spiegazione si può comprendere dal nostro

disegno fig. xv, dove le linee tutte sono disposte in tal modo da vedere ciò che si deve fare.

Fissata dunque per prima base sicura, come abbiamo già detto, la misura geometrica della larghezza della porta che è la segnata *AB* (fig. xvi), faremo le stesse operazioni che abbiamo fatte poc' anzi per l'altra camera veduta col punto in mezzo, per il che per maggiore chiarezza le abbiamo contrassegnate tutte nella nostra fig. n.° xvi, come si vede colle linee *OR*, *OS*, *OGGR* da un lato, e dall' altro *DX*, *DM* e *DN*. Così avendo noi trovate tutte le misure geometriche del riparto della camera nelle due diagonali *OR*, *DN*, per mezzo della proporzionale *GH* della larghezza della porta (fig. xvi) messa nella situazione di *GG* (fig. xv) metteremo insieme la sua pianta, ed essendo di riparto simile a quella che abbiamo già passata (fig. ix), riterremo bensì le stesse misure della segnata *AB*, *CD* (fig. xi), ma converrà farne un' altra a parte che rappresenti solo quanto sta in disegno, che è la segnata *MGN* (fig. xvii), terminata poi in un rettangolo come si vede pel compimento della figura. Tirinsi in questa le diagonali *GN*, *SM* per avere il centro *X* che ci abbisogna, come vedremo.

Restaci ora di trovare il modo per situare la medesima pianta in quella direzione d' aspetto in cui è veduta fuori d' angolo secondo il disegno colla posizione della linea del taglio. Per ciò fare dobbiamo prima trovare il centro del nostro disegno, come abbiamo già veduto nel capitolo III delle presenti ricerche, dove nella prospettiva di un piedestallo veduto fuori d' angolo cercammo egualmente il suo punto di distanza.

Per mezzo dunque delle diagonali di direzione tirate dai punti accidentali che trovansi nel disegno fig. xv descriveremo la figura *CPVH*, che rappresenta la forma rettangolare prospettica della camera, e tirate dagli angoli le due diagonali *CH*, *VP*, avremo nella loro intersecazione il centro *A* che cerchiamo del disegno. Dal punto *A* abbasseremo la perpendicolare *AE* sopra la linea del punto orizzontale *OED* per avere in essa il punto *A*, ossia quel punto che ci abbisogna per fissare la prima diagonale della pianta

geometrica, e formarla poi intera in contatto colla linea del taglio, come già abbiamo veduto nella prospettiva del piedestallo veduto fuori d'angolo all'accennato capitolo III. Fatto ciò, tirisi a parte una linea orizzontale, e sia la *BER* (fig. XVIII), e si trasportino in essa tutti que' punti degli scorti in ordine come stanno segnati nella orizzontale *OED* (fig. XV), e nel punto *E* (fig. XVIII) si alzi una perpendicolare alla *BR* indefinita, che sarà la *EOM*. Si prenda col compasso nella pianta geometrica (fig. XVII) la semidiagonale *NX*, e fatto centro in *B* (fig. XVIII), si descriva una porzione di circolo che tagli la perpendicolare *EOM*, ed il punto d'intersecazione segnato *O* sarà il centro trovato per situare con questo la posizione della pianta colla linea del taglio *BER* in quella direzione d'aspetto fuori d'angolo come si vede il suo alzato prospettico in disegno. Fissato dunque il centro *O*, dal punto *B* ad *O* si tiri la *OB* indefinita, e presa col compasso la misura *OB*, fatto centro in *O*, si segni la *OS*, e si avrà la *BOS* eguale alla diagonale *GNX* (fig. XVII). Si prenda parimente col compasso il lato *NM* (fig. XVII), e fatto centro in *B* (fig. XVIII), si descriva una porzione di cerchio, di poi prendasi il lato *GM* (fig. XVII), e fatto centro nel punto *S* (fig. XVIII), tirisi un'altra porzione di circolo che intersecherà l'altro nel punto *N*, ed in *N* avremo il punto d'angolo. Fatto ciò, tirisi la *BN*, *SN*, e come si vede avremo formata la figura compita della pianta della camera eguale alla *MGN* (fig. XVII). Segnisi ora il riparto delle porte e cammino nei due lati *BN*, *NS* (fig. XVIII) come stanno in quelli *MN*, *GN* (fig. XVII), e si trasportino tutti i punti delle linee degli scorti che sono compresi nella linea *OED* (fig. XV) nell'altra linea del taglio *BER* (fig. XVIII); fatto questo, non ci resta che di tirare le linee da tutti que' punti degli scorti ai loro rispettivi angoli della pianta da dove sappiamo provenire, e prolungate come vediamo fatto nella figura a guisa de' raggi anderanno tutte a coincidersi in un punto solo segnato *X*, che è quello della distanza cercato.

OSSERVAZIONE.



Nell' operazione che abbiamo fatta troveremo che la linea del punto *X* della distanza cercato non cade nella linea del mezzo *C* di tutta la prospettiva figurata nella linea del taglio *BR* (fig. xviii), ma un poco da una parte; e ciò abbiamo fatto espressamente per far conoscere che noi avendo prima alzato una perpendicolare sopra il punto *E* (fig. xviii), quando rigorosamente dovrebbe essere un raggio diretto dal punto *X*. Così tirato ora da noi lo stesso raggio *EX*, che si vede punteggiato, vediamo quasi confondersi nel punto *O* il raggio e la perpendicolare *EOM*, o almeno essere la differenza tanto poco sensibile da non curarsi.

Ci opporranno però alcuni che il punto di distanza non si troverà sempre a quella debita lontananza che vogliamo, perchè può essere alle volte più e meno; quindi essi diranno che, col punto di distanza più vicino, la divergenza che vedemmo poc' anzi nel punto *O* succederà maggiore. Allora risponderemo che trovato sempre il punto di distanza nel modo che facciamo, e questo si trovasse alquanto fuori della linea del mezzo del disegno, perchè o sia per accidente, o sia perchè realmente fosse stato fissato fuori da quello che fece il disegno medesimo, e se lo trovassimo di breve lontananza, tale da far divergere molto quella linea che noi alzammo in vece a perpendicolo sul punto *E* (fig. xviii); allora col punto di distanza che avremmo trovato ci serviremo per tirare sul punto *E* il raggio *EX*; e se troveremo sensibile differenza di divergenza fra la perpendicolare ed il raggio, possiamo dopo ripetere sul raggio medesimo le stesse operazioni che facemmo sopra la perpendicolare per ritornare la pianta in situazione più precisa della prima, ripassando poi egualmente tutte le linee tirate sopra i punti degli scorti con quelli della pianta; il che però (toltane la ragione di rigore) siamo persuasi che non si farebbe, perchè vedendosi qual possa essere il valore della differenza fra il punto di distanza trovato e quello da vedersi, la sapremmo subito calcolare per dedurla od accrescerla alla distanza del punto già trovato.

CAPITOLO VII.

Data una camera rettangola veduta fuori d' angolo con una porta sola da un lato di fianco, trovare la misura geometrica dei due lati che si vedono per poter formare la sua pianta, quindi trovare il punto di distanza che serva pel disegno prospettico della camera medesima.

Non sempre, come vediamo, trovansi porte in tutti i lati di una camera, o in figure simili da poter colla misura geometrica che ricaviamo da esse trovare tutte le altre del complesso dei lati medesimi per formare la pianta che ci abbisogna. Essendoci dunque nella nostra camera (fig. XIX) una porta nel solo lato di fianco, ne troviamo presto, come sappiamo, lo sviluppo delle misure di tutto il lato; ma per quell' altro di fronte, finchè non troviamo di poter fissare la stessa proporzionale, non potremmo mai sapere la sua geometrica estensione. Vedremo che per supposizione si può trovare facilmente questa proporzionale medesima anche nel lato mancante col mettere in pratica per ipotesi la seguente immaginazione. Figurisi che lo scorto *ON* della porta che abbiamo in disegno sia quello di un lato di un corpo quadrato, figurato in *ABCD* (fig. XX), che ne sappiamo la sua misura o proporzione, e che fosse lo scorto del lato *AC*, e dovessimo cercare lo scorto del lato *CD*: noi già vedemmo come si faccia a trovarlo nell' articolo primo; ma quì ci gioverà il farne la ripetizione. Così incomincisi col tirare la linea *AB* (fig. XX), e si trasporti in quella lo scorto della porta *ON*, e nel punto *O* si abbassi la perpendicolare *OX*, ed in questa fisseremo il punto di distanza di quella lontananza che vorremmo fissata pel punto di veduta della camera ad arbitrio nostro, quindi col compasso presa la misura del lato *AC* (fig. XX), e fatto centro in *O* (fig. XXI), intersecheremo il raggio *NX* che verrà nel punto *R*, e tirata la *OR*, nel punto *O* tireremo la *OM* ad angolo retto colla *OR*, e fatta *OM* eguale ad *OR*, nel punto *M* tireremo il raggio *MX* indefinito, che taglierà la *AB* in *S*, ed *OS* sarà lo scorto del lato *CD* nel modo che lo abbiamo cercato.

Trovato dunque lo scorto *OS*, lo uniremo a quello della porta *ON* nel modo che lo abbiamo inteso in pianta, e nel punto *S* tireremo la *SM* al punto di concorso delle linee del fianco nel modo che già si vede, che intersecherà la *AMR* nel punto *M*, e lo spazio *AM* sarà quello della porta, se vi fosse, eguale alla porta *ON*. Trovata questa, si è trovata la proporzionale che ci mancava per potere poi con questa trovare tutte le misure geometriche del lato, e come lo vediamo dalle operazioni tutte fatte nel disegno. Trovato in fine di che formare la pianta intera come si vede nelle fig. XXII e XXIII, già sappiamo come trovare il punto di distanza della camera senza dirne altro.

CAPITOLO VIII.

Fig. 24, tav. IV. *Data in disegno la prospettiva di un vestibolo ottagono di quattro lati maggiori e quattro minori, veduto fuori del punto di mezzo, trovare il punto di distanza della prospettiva medesima.*

Per isviluppare la pianta dagli scorti di un ottagono, sia di lati eguali che diseguali, ciò che dobbiamo fare per prima cosa, conviene considerare l' ottagono stesso inscritto in un rettangolo, quindi per formarlo si scelga qualche linea che giri orizzontalmente tutto l' ottagono, come è la *EM*, che prolungata al punto di prospettiva quella di fianco, possa unirsi ad angolo retto con quella corrispondente di fronte, che prolungherassi anch' essa fin tanto che coincida colla prima, ed avremo nel punto *M* (fig. XXIV) l' angolo del rettangolo che includerà tutto l' ottagono. Fatto ciò, noi svilupperemo gli scorti di tutto il lato *AB* sino all' angolo *M*, tirando la solita linea diagonalmente agli scorti, che è la segnata *CH*, sino all' angolo medesimo, e col punto di concorso delle linee di questo lato, dai punti intersecati dalla diagonale *CH* tireremo i soliti raggi che anderanno a tagliare la perpendicolare *AFTE*, e tirate sui punti d' intersecazione come si vede in *TF*, e gli altri in seguito, tante linee parallele alla linea del punto orizzontale, e presa

col compasso la misura *PR* (fig. xxv), che è quella che avremo dedotta per larghezza geometrica della porta, la porremo diagonalmente fra le due parallele *TF*, che sono quelle che provengono, come vediamo, dallo scorto della porta, e dalle intersecazioni *PR* tireremo la *PR*, prolungandola, come abbiamo già fatto, in modo che tagli le parallele tutte, e sopra la diagonale *OHPR* avremo tutto il riparto geometrico del lato *ABM* per formare la pianta che si vede fatta *AMBN* (fig. xxvi).

Ci resterebbe ora di trovare la misura geometrica del lato di fronte considerato nel rettangolo, ma vediamo che per regolarità deve avere le stesse misure dell' altro, onde con quelle sole possiamo formare l' intera pianta senz' altra ricerca. Trovato dunque da poter formare la pianta completa *AM*, *BN* (fig. xxvi), tireremo in essa le diagonali per avere il suo centro *C*, quindi cercheremo anche quello di tutto il disegno prospettico che si vede trovato in *X* (fig. xxiv); di poi fissata la linea del taglio *AGN* (fig. xxvii), e trasportati al solito tutti gli scorti dell' ottagono coll' ordine della linea del mezzo di tutto il disegno marcato *G*, e fatte in seguito le stesse operazioni che già ripetemmo più volte, e che tutte si vedono segnate, troveremo il punto di distanza in *O* che abbiamo cercato.

CAPITOLO IX.

Si dimostra non essere necessario lo sviluppo di tutto il disegno prospettico per trovare il suo punto di distanza, ma bastare, se vogliamo, quello di una sola parte per poter con essa formare in complesso la dimensione geometrica di tutto il disegno, per quindi rinvenire il punto che cerchiamo.

Dato in disegno la prospettiva dell' interno di un vestibolo, di pianta in forma di croce greca, veduto fuori d' angolo, trovare il punto di distanza del disegno medesimo. Fig. 28, tav. IV.

Per prima cosa cerchisi nel disegno il suo centro, che sarà il segnato *X*; di poi trovinsi nel medesimo due linee, una di fianco e

l' altra di fronte, che possano unirsi ad angolo retto, che si vedono fissate nella linea del collarino *AGH*, che scorre tutto il vestibolo ad ùn egual livello, e prolungate si congiungeranno nel punto *G*, e questo sarà l' angolo di tutto il rettangolo *AGH*, che solo ci può bastare per fare la pianta geometrica del disegno che abbisogna. Nel punto *G* si abbassi la perpendicolare *GS*, e tirisi diagonalmente la *GR* sopra tutto il fianco *RS*, e dai punti d' intersecazione delle linee dello scorto della porta si tirino al punto di prospettiva i due raggi *ON*, che intersecheranno l' estrema *AR*. Dai punti *AON* tirinsi le solite linee parallele all' orizzontale *RS*, di poi presa col compasso la larghezza geometrica della porta che avremmo fissata, che è la *CE* (fig. XXIX), e messa fra le due parallele *ON* che le tanga in obbliquo come si vede in *PM*, e dai punti tangenti tirisi la *PM* prolungata in modo che tagli le parallele tutte, e nella diagonale *QPMR* avremo lo sviluppo della misura geometrica di tutto il fianco *RS* che ci basta. Per trovare poi lo sviluppo del lato di fronte *GH*, essendo l' operazione simile a quella di fianco, diremo anche quì è subito fatta, come vedesi tutta l' operazione stessa segnata nella nostra figura. Così abbiamo in *BD* tutta l' estensione di quest' altro lato che cerchiamo. Con questi due lati dunque conosciuti per le misure geometriche trovate metteremo insieme la pianta del solo rettangolo che abbiamo figurato per complesso del nostro disegno, e con questa faremo poi tutte quelle altre operazioni che abbiamo fatte negli altri disegni per rinvenire il medesimo punto di distanza.

Trovato dunque il punto di distanza dalla figura di un semplice rettangolo, diremo è anche quello stesso di una figura complicata, quando si possa intendere una nell' altra, come abbiamo fatto. Così inferiremo che in qualunque disegno prospettico e di qualunque forma sia, purchè si possa intendere o ridurre in figura rettangola, noi potremo trovar sempre il suo punto di distanza, e che poche operazioni possono bastare, come vedemmo, per trovare il medesimo punto anche in un disegno il più complicato.

CAPITOLO X.

Dato in prospettiva l' interno di un altro vestibolo ad uso di tablino antico (*), di pianta mistilinea, veduto fuori d' angolo, trovare il suo punto di distanza. Fig. 30, tav. V.

Non differiscono punto le operazioni da farsi dalle precedenti fatte pel vestibolo ottagono anche per la figura mistilinea del suddetto vestibolo per trovare il punto di distanza, come si può comprendere dalle linee espressamente marcate nella nostra figura XXX, per rendere la cosa sempre più chiara, e per far vedere che quand' anco vi siano in disegno delle parti curve, purchè non siano di figura capricciose, si può trovare, volendo, il loro sviluppo geometrico coll' inscriverle in un rettangolo nel modo che abbiamo fatto nel vestibolo precedentemente per trovare il suo punto di distanza egualmente, benchè anche in qualunque altra figura bizzarrissima si possa, purchè vi sia qualche dato di misura geometrica che si possa estrarre dal disegno. Di fatto quì vediamo che prolungandosi la linea *AB* della soffitta dell' architrave, e tirata un' altra tangente la soffitta in *R* dell' architrave medesimo nel fondo dell' abside in isquadra alla *AB*, avremo nel punto *B* l' angolo del rettangolo, e fatto lo stesso dall' altro lato, avremo in *O* l' altr' angolo, quindi la nostra prospettiva tutta ridotta in un rettangolo compito *ABOM*, come si vede. Di fianco abbiamo una porta, e colla proporzione di questa segnata in *AR* (fig. 31) già abbiamo veduto che basta per isviluppare gli altri scorti del disegno, quindi quelle di tutto il rettangolo per formare la pianta, ed il resto per trovare il punto di distanza. Così diremo in fine non essere necessario nè di sviluppare tutto il disegno prospettico, nè di sapere la sua dimensione tutta per trovare il punto di distanza, e bastare che si prenda la prima parte del disegno, o quel tanto

(*) Luogo che formava parte della casa degli antichi Romani, nel quale si collocavano le statue degli antenati della famiglia.

che basta per formare una figura semplice di pianta: chè trovato il punto di distanza per una parte, si sa che è trovato per l'intero.

Ad onta però di tutto quanto abbiamo finora dimostrato, ci saranno alcuni, come ci figuriamo, che faranno obbiezioni sulla precisione delle operazioni che si devono fare per trovare il punto di distanza in un disegno di prospettiva, dicendo: non riuscirà la nostra precisione sempre tale come la vogliamo, perchè tutto dipendendo da intersecazioni di linee più e meno oblique, difficilmente si coglieranno i giusti punti formati dalle intersecazioni medesime, dal che possono venire facilmente delle alterazioni.

Noi non negheremo che ciò possa succedere qualche volta, come può succedere lo stesso in tutte le operazioni che facciamo per disegnare in prospettiva; ma ci si deve concedere che l'alterazione che ne può seguire non è parziale, ma viene a cadere proporzionatamente sopra tutta la massa degli scorti che sono in quel disegno; quindi devono conservar sempre fra loro la stessa ragione di proporzione, perchè ridotti da noi in tanti spazj determinati con linee tutte parallele, qualunque sezione vi pratichiamo sopra quelle fatta da una linea sola che le tagli tutte, troviamo sempre su questa il preciso riparto di quegli scorti medesimi, di quella grandezza poi a seconda di quel modine che stabiliamo, e che poniamo fra due parallele, in uno di quegli spazj da noi determinato per servire di proporzionale geometrica a tutto il riparto che troviamo per formare la pianta.

Se dunque la pianta che facciamo è cavata dalla linea proporzionale degli scorti, e collochiamo questa pianta stessa in contatto colla linea del taglio nel modo insegnato, e riportati nella linea del taglio medesimo tutti gli scorti su cui è formata la pianta, ed incontrando con linee tutti i punti degli scorti medesimi con quelli corrispondenti della pianta, e queste prolungate in modo che tutte vadano a coincidersi in un punto, come si può dubitare che questo non sia il vero punto di distanza del disegno, oppure lo sia alterato?

Ma alla fin fine vogliamo supporre che la prima misura geometrica che noi fissiamo, o dalla porta o da altro, non sia la precisa

(parlando della larghezza), perchè se di una porta, come già si è detto, non avendo una sola proporzione, come generalmente hanno tutti gli altri oggetti, tanto può essere quella dedotta dai due quadri d'altezza, quanto di due ed un sesto, o dalla diagonale dei due quadrati; e noi non potendo riconoscerlo dallo scorto, potremo indovinar sì la vera, ma non mai con certezza; quindi la differenza poter cagionare qualche alterazione su tutto il disegno colla prima misura proporzionale che fissiamo, quando non sia quella precisa da cui fu tratto quello scorto che sviluppiamo. Stante la cosa in questo modo, allora noi dimanderemo: chi è capace di giudicare la sua larghezza geometrica di una porta o di qualunque altro oggetto veduto in iscorto?

Se dunque non si può giudicare sì nel vero che in disegno la misura geometrica degli scorti, e troviamo di poter fissare una proporzione per poterla giudicare, chi ci contrasterà dopo che quella misura da noi sviluppata dallo scorto, per un tale dubbio di differenza di proporzione, se dai due quadri cavata, o su due ed un sesto, o sulla diagonale vi fosse sbaglio e non coincidesse colla originale del disegno? chi conoscerà, diremo, l'alterazione? chi dunque, diremo, egualmente potrà contrastare che il nostro punto di distanza trovato non sia il giusto, quando vediamo che pianta e scorti, tutto combina a precisarlo? Siavi pure la differenza che si vuole, ma come provarla, diremo sempre, se la cosa è appoggiata sopra dubbj.

Dunque dirassi, la cosa riesce impossibile: il punto di distanza non è più ritrovabile in un disegno di prospettiva. Ma anche questa conclusione, diremo per ultimo, non può ammettersi (perchè nel nostro caso tutta la differenza contrastata va a ridursi fra punto e punto, e non fra distanza e distanza), vogliamo dire, la differenza sarà sempre picciola, onde in ogni maniera avremo sempre trovato il punto di distanza confacente a quella prospettiva da cui l'abbiamo dedotto per le tante combinazioni favorevoli che la confermano. E non avrem trovato abbastanza?

CAPITOLO XI.

RICERCA.

Se si possa deviare in alcuni casi dalle strette regole di prospettiva nelle composizioni di sole figure ne' campi aperti, purchè non ci siano altri oggetti che col confronto de' loro scorti o diminuzioni portate da un riconoscibile punto di prospettiva obblighino anche le figure a secondare le degradazioni del punto medesimo, come è di notoria legge nella prospettiva.

Supponendo di parlare a persone cui sono note le regole principali della prospettiva, non ci sarà tra esse chi ignora che in qualunque oggetto anche di pari grandezza posto uno dopo l' altro, tanto a breve che a lunga distanza, veduto in prospettiva, la misura del secondo rimanere minore del primo, quella del terzo minore del secondo, e tutti gli altri in seguito andare sempre diminuendo più o meno a seconda della loro lontananza dal punto di veduta che avremmo fissato. Volendosi dunque seguire strettamente le regole di prospettiva nelle composizioni tutte di figura, e dovendosi necessariamente fissare il punto di distanza che dai figuristi amasi il più delle volte vicino agli oggetti che rappresentano per avere nel loro quadro un maggior piano da stendervi i movimenti delle persone più liberi; nasce che nel voler disegnare un crocchio di persone radunate in una stanza di grandezza comune, per quanto le persone si trovino fra di loro a picciole distanze, pure la prospettiva ce le dà tutte di misura diverse, ossia tanto più sensibilmente diminuite, quanto più sono vedute col punto di distanza vicino; e quantunque ci sia forza il credere una tale diminuzione prodotta dalle linee concorrenti al punto di prospettiva, pure non sempre troviamo di poter accordare queste sensibili diminuzioni col nostro modo naturale di vedere, che in natura poco o nulla si ravvisano anche quando le persone abbiano una distanza maggiore; ma vedendo pronta l' opposizione del prospettico a sì fatti dubbj col mostrarmi la prospettiva

derivare dalla misura geometrica dei corpi come li vediamo dal vero, da dove si ritrae la ragione degli scorti e delle diminuzioni degli oggetti sempre in proporzione della loro distanza, egli, m' immagino, vorrà far vedere naturale tutte le diminuzioni prospettiche colla seguente dimostrazione.

Dato che vi troviate in una stanza dove sia questo crocchio di persone fra loro vicine, non disposte in linea retta, ma a brevi ed irregolari distanze: per restare convinti della loro diminuzione che passa fra le une e le altre in ragione naturale della prospettiva, dovete fissare il punto di distanza a quel luogo dove il vostro occhio le possa vedere tutte comodamente in una sola volta, senza dover fare movimento alcuno o per veder questa oppure quell'altra persona. Questa cosa è tanto facile a farsi che punto non ci accorgiamo se tutta quella parte d' oggetti o di figure che avremo disegnata sia poi veduta in un solo colpo d' occhio, oppure veduta a picciole riprese; e da questa facilità appunto nasce poi la difficoltà di non sapersi mai da nessuno precisamente determinare tutta quella estensione che da noi possibilmente può vedersi in un solo colpo d' occhio, come scorgesi nei precettori stessi di prospettiva, non avendo osato nessuno ancora di precisare l'angolo che sia capace di vedere tutta quella quantità decisa che da noi si vorrebbe, se non per approssimazione. Fissata dunque quella distanza cui vorreste che passasse fra voi ed il vostro quadro, alzerete a quel punto una linea a piombo, che sarà la linea del taglio intesa per quella del quadro medesimo; e mettendovi al punto fissato a guardare le persone nella stanza, vi dovete figurare che tutte abbiano dei fili attaccati ad ogni estremità del loro capo, e che questi fili concorrano tutti al centro dell' occhio nostro. Voi allora troverete che questi fili medesimi passando nella linea del taglio alzata verranno su di essa a segnare la misura dei corpi da dove partono, più picciole, più grandi secondo la distanza a cui saranno poste le persone. La ragione è naturale. I raggi od i fili che partono dalle figure formano tutti insieme una piramide ossia un cono che ha per base la dimensione delle figure tutte, e per

vertice l'occhio nostro, e suddividendo ogni figura forma il suo cono, e quante figure sono formano tanti coni separati, uno più lungo dell'altro, a misura della lontananza delle basi a cui sono attaccati i fili. Tutti questi coni venendo poi tagliati dalla linea del quadro alzata, le sezioni che si fanno nella linea restano tante misure diverse, a seconda del grado di lunghezza del cono dove resta tagliato, che tornano sempre diminuite in proporzione della maggiore o minore lontananzá delle figure dov' esse si trovano, colle quali misure si formano poi le grandezze degli oggetti adattate a quel grado di lontananza che nel vero vengono a comparirci. Dimostrato dunque per principio che gli oggetti più si allontanano da noi, più diminuiscono, e che questa diminuzione trovata da noi per mezzo dei fili è quella che succede naturalmente in noi nel mirare il vero; così non operandosi altrimenti da noi per mezzo delle linee da quello che abbiamo fatto coi fili per rappresentare gli oggetti in prospettiva, perchè tutti ricaviamo dalle misure geometriche dei corpi egualmente, è ragionevole che le diminuzioni tutte portate dalla prospettiva siano egualmente le naturali che vediamo nel mirare il vero medesimo.

Pare dunque fin quì dimostrato che la prospettiva renda gli oggetti diminuiti come li vediamo in natura per ragione di lontananza; ma se esamineremo gli effetti e le variazioni tutte portate dalla medesima, troveremo che non sempre la diminuzione degli oggetti voluta dalla prospettiva è naturale, quando il suo effetto contrasta col vero medesimo, come si proverà col seguente esempio.

Dato lo stesso crocchio di persone in una stanza che noi vorremo ritrarre in disegno, dobbiamo, si è detto, fissare il punto di distanza. Questa distanza, purchè formi un triangolo equilatero colla dimensione del nostro quadro, dicono alcuni prospettici poter bastare per vederlo tutto in un solo colpo d'occhio; dimensione però troppo difficile all' occhio perchè forma un angolo che sottende un arco di 60 gradi, da molti creduta estensione impossibile, non potendosi naturalmente dilatare la visuale dell'occhio a tanta larghezza. Ma sia questa distanza per l' estremo possibile, perchè

torna a' figuristi il fissare il punto di distanza vicino agli oggetti, per ottenere, come si è detto, un maggior piano nel quadro che loro è più comodo per pronunciare più liberi i movimenti delle persone nel pavimento, che non lo potrebbero far bene in un piano molto scortato, se fosse portato così dal punto di distanza che avessero fissato troppo lontano: ma il punto di distanza messo tanto da vicino agli oggetti ed al quadro, inteso sempre per la linea del taglio, portando poi il punto di prospettiva precipitoso, fa sì che le figure a poca distanza impicciolíscono di più che se fossero più lontane, quando al contrario le stesse figure, al sito medesimo, la prospettiva con un punto di distanza maggiore ce le fa comparire più grandi, ossia meno diminuite; e che ne sia il vero, eccone la prova.

Siano le linee *AO*, *BS*, *CR* (fig. XXXII) l' altezza di tre figure eguali poste a poca distanza fra di loro, una dietro l' altra, e sia *DC* la linea del taglio, ed il punto *G* quello della distanza: si tirino le linee *AG*, *BG*, *CG*, e si avranno nella linea del taglio *DC* le altezze delle tre figure *A*, *B*, *C* prospetticamente diminuite secondo la loro distanza come si vede, cioè l' altezza di *AO* ridotta in *PR*, quella di *BS* in *VR*, quella di *CR* ancora eguale. Ora si trasporti il punto di distanza *G* ad una maggiore in *M*, e si tirino le linee *AM*, *BM*, *CM*, e si avranno nella medesima linea del taglio *DC* le misure diverse delle tre figure, cioè meno diminuite delle prime, come si vede *AO* ridotta a *VR* maggiore della *PR*, così di *BS* in *XR* maggiore di *VR*, e la *CR* resta parimente eguale; così troviamo in prospettiva che quanto più ci avviciniamo agli oggetti, ossia quanto più da vicino ad essi fissiamo il punto di veduta, li vediamo impicciolire; al contrario ingrandirsi quanto più allontaniamo il punto medesimo. Avendo poi situato la linea del taglio nel luogo della prima figura *CR*, che sta in arbitrio nostro il farlo, troviamo che la *CR* conserva sempre eguale la sua altezza a qualunque distanza trasportassimo il punto di veduta, e quella appresso cambiare di misura maggiore o minore a seconda del punto di distanza vicino o lontano (*).

(*) Vedi la nota in fine di questo capitolo.

Se dunque col portarci vicino alle figure le vediamo, tranne la prima in prospettiva, più picciole, ed al contrario più grandi quando ci allontaniamo, ragione opposta ai principj della prospettiva medesima, insegnandoci questa che gli oggetti quanto più sono lontani, tanto più diminuiscono al nostr' occhio, qual ragione ci potrà persuadere che il farci vedere più grande, più picciolo, in balía solo della prospettiva, sia lo stesso che quello che vediamo in natura, quando l' occhio nostro mirando le figure a poca distanza non sa discernere diminuzione nessuna? Ma se la prospettiva avesse dei punti fissi di distanza per rappresentare gli oggetti come li vediamo in natura, allora non vi sarebbero dispareri nel fissarli, accordando chi maggiore, chi minore spazio, più per approssimazione che per deciso precetto; perchè conoscendo i prospettici maestri i diversi risultamenti provenienti dalla varietà del punto di distanza, non sempre tutti favorevoli nè all' inganno che cerchiamo, nè a veder tutto come vorremmo, lasciano poi in arbitrio ad ognuno di fare scelta di que' punti che dalla loro distanza ne possono ricavare maggior effetto nella loro composizione.

Ma riflettendo ancora alle diminuzioni prospettiche delle figure, qualcheduno mi dimanderà: qual differenza fareste fra due o più colonne poste in seguito, vedute in prospettiva con tanto inganno, da una fila di persone che fossero così disposte? Non farebbero forse lo stesso effetto? Per conto mio risponderei di no. Le colonne avendo l'architrave sopra che le lega, è naturale che andando le linee al punto di prospettiva, ci è forza credere che la seconda colonna è pari alla prima, quantunque sia segnata più piccola; ma le figure che non hanno nulla sul capo che le leghi fra loro come le colonne, l' occhio mio non può, nè sa crearsi quella linea che se vi fosse sopra le loro teste, forse in allora sarei forzato ad avere un simile inganno nella loro diminuzione, come in quella delle colonne medesime. Dunque non potendosi supplire che colla immaginazione, così non si avrà mai nelle sole figure quell' illusione di prospettiva che abbiamo nelle colonne.

Pare dunque fin quì dimostrato che la prospettiva colle sue teorie da sè sola non basti sempre a rappresentare gli oggetti come li vediamo dal vero; e siccome si trova ancora che la medesima varia di misure negli oggetti da essa rappresentati, le quali non sono sempre consentanee al vero come abbiamo osservato, così pare che vi debba esser luogo a trovare al disegnatore figurista qualche temperamento sulla diminuzione prospettica delle persone, quando la trova contraddicente a quella illusione che deve eguagliare il finto al vero, ciò che è tutto lo scopo nostro che andiamo cercando d'ottenere. Per temperamento io intendo un certo arbitrio di poter deviare in alcuni casi dalle strette regole di prospettiva, che è il soggetto della presente ricerca; premesso sempre che chi si prende per così dire una tale licenza sia dovutamente istrutto delle teorie tutte di prospettiva, e conosca i diversi risultamenti della medesima, per sapere dove e fin a qual segno si possa deviare dalle sue prescritte regole, provando e riprovando ciò a cui la sola immaginazione o non regge o non basta a svilupparne i risultamenti con sicurezza.

Questa cosa, sia detto con pace, o poco si fa o mai non si è fatta da alcun artista, perchè contentandosi essi solo delle prime nozioni di prospettiva, segnano poi a loro talento le diminuzioni volute dalla lontananza senza mai assicurarsi se le misure da loro intese per quella data distanza e disegnate corrispondano alla reale lontananza che vogliono rappresentare nelle loro figure. Questi non potranno mai far egual giudizio delle loro opere e di quelle degli altri. Devesi dunque conoscer bene il valore del punto di distanza, il quale forma il maggiore contrasto delle operazioni prospettiche, ciò che, come abbiamo veduto, è particolarmente necessario ai figuristi nelle loro composizioni, perchè abbiam detto, se lo fissano troppo vicino alle figure, loro produce diminuzioni più sensibili, e se più lontano, vengono ad avere nel loro quadro il piano troppo scortato, cosa che gl' imbarazza negli scorti de' movimenti delle persone troppo addossati. Conosciuti dunque questi due estremi, devono essi guardarsi dall' introdurre nelle loro composizioni di figure campi che abbiano

punti di prospettiva o troppo imminenti o facili a conoscersi; anzi dovrebbero spesso servirsi di punti accidentali piuttosto lontani, sempre fuori del quadro per ottenere delle dolci diminuzioni nella inclinazione delle linee diagonali, cose tutte sempre più a loro favorevoli a far comparire ed a conservare quella grandezza naturale nelle figure che a poca distanza pare all' occhio nostro di vedere sempre eguale.

Dove poi si possa deviare in alcuni casi dalle strette regole di prospettiva, eccone il modo e la ragione.

Volendo noi disegnare un crocchio di persone anche in un campo libero di linee, la prospettiva vuol pure che noi facciamo la pianta delle posizioni delle figure, che fissiamo il punto di distanza per vederle; ed allora disegnando per mezzo della linea del taglio o d' altra regola conosciuta se il vogliamo, troviamo il risultato di varie diminuzioni nelle figure medesime contrarie al nostro modo naturale di vedere, come si è osservato di sopra. Se dunque l' occhio nostro non conosce o non distingue diminuzione nessuna nelle persone unite a poca distanza, noi potremo arbitrarci a tenerle quasi tutte eguali nel nostro quadro, ossia come se geometricamente le vedessimo, purchè il campo delle figure, come si disse, sia libero, cioè senza obbligazione alcuna di linee che segnino visibili diminuzioni prospettiche; e se vi sono, siano ben poco riconoscibili, onde ci sia permesso il diminuir le figure meno che ci sarà possibile per ottenere l' intento che abbiamo cercato finora. Valganci gli esempi che ce ne porge l' immortale Raffaello nelle sue composizioni di figure, quando ne aveva il campo libero, cioè non soggetto a linee obbligate di punto alcuno di prospettiva, non già perchè non sapesse le giuste regole di essa, come il dimostrano tant' altre opere sue disegnate con rigore, ma anzi perchè conoscendo la prospettiva profondamente, la conobbe come arte non sempre suscettibile di accordarsi col vero per rappresentarlo come il vediamo, e seppe poi con arte evitare alcuni scogli della prospettiva medesima, arbitrandosi a diminuire le figure o nulla o quel meno che gli era possibile per ragione di distanza se era breve, persuaso

che nel mirare il dipinto dovesse fare la medesima impressione che il vero medesimo, senz' altro bisogno di difesa, per ragioni prospettiche, quando non secondino il nostro modo naturale di vedere.

Cosa prudente essendo sempre il non fidarsi interamente della propria opinione, volli comunicare queste mie ricerche ad alcune persone perite nell' arte, perchè le rivedessero, e coi loro lumi o mi persuadessero del contrario, o mi spianassero tutti quegli scogli che da me non fossero stati bene preveduti o non abbastanza considerati, onde vedere se poteva sussistere il risultamento che mi era proposto. Ma prevedendo, come è naturale, che mi sarebbero state fatte le stesse obbiezioni da chi avesse avuto la bontà di leggere queste mie osservazioni, ho creduto opportuno di quì esporre le obbiezioni fattemi dalle persone da me consultate, e quindi le mie risposte, onde i miei leggitori possano giudicarne; ed eccole.

« L' osservazione fatta dall' autore (della presente ricerca) non » presenta una circostanza opposta ai principj della prospettiva. » La contraddizione ch' egli scorge nei risultamenti della sua figura XXXII nasce dall' avervi confuso due principj opposti: è » noto che nella prospettiva si devono considerare due specie di » diminuzioni, una assoluta, l' altra relativa. La diminuzione » assoluta succede in ragione diretta delle distanze; la diminuzione relativa, che dicesi degradazione, succede in ragione inversa » della medesima distanza. Intendo per diminuzione assoluta quella » che segue nell' occhio mercè la diminuzione degli angoli ottici, » e viene rappresentata sul quadro mercè la sezione dei raggi » visuali; intendo per degradazione relativa la diminuzione che si » scorge negli oggetti lontani relativamente ai vicini. Le due linee » *SB*, *RC* viste dal punto *G* (tav. V, fig. XXXII) presentano nelle » due projezioni *RX*, *RC* una *degradazione relativa* in ragione della » distanza *RG*. Le medesime linee viste dal punto *M* presentano » nelle due projezioni *RV*, *RC* un' altra *degradazione relativa* in » ragione della distanza *RM*. Ora è manifesto che aumentando » la degradazione relativa in ragione inversa della distanza, la » degradazione relativa *SB*, *RC* dipendente dalla distanza *RG*

» dovrà essere maggiore della degradazione relativa delle mede-
» sime *SB*, *RC* dipendente dalla distanza *RM*; e però la *SB*
» confrontata colla *RC* sotto la distanza *RG* sarà minore della *SB*
» confrontata colla medesima *RC* vista dalla distanza *RM*. Ma
» l'esistenza di questo fenomeno vale forse a far credere che
» la *SB* vista dalla distanza *RG* debba comparire all'occhio ef-
» fettivamente minore della medesima *SB* vista dalla distanza *RM*?
» Ciò non è possibile: in fatti si è visto che la grandezza effettiva
» degli oggetti dipende dalla grandezza dell'angolo che li presenta
» all'occhio, e però la *SB* portata all'occhio sotto l'angolo *SGB*
» dovrà essere effettivamente maggiore della medesima *SB* portata
» all'occhio sotto l'angolo minore *SMB*. Il dubbio dell'autore
» nasce dall'inavvertenza in cui egli cade nel misurare questi
» due angoli diversi *SGB*, *SMB*, riferendo le due grandezze effettive
» della *SB* (risultanti dalle due diverse distanze) alla medesima
» linea *RC*.

» È noto che la misura degli angoli si ottiene per mezzo di
» archi di egual raggio, e si esprime nella prospettiva per mezzo
» di sezioni praticate in egual posizione e ad egual distanza dal
» loro vertice. Ciò posto, dal vertice *G* col raggio *GV* descritto
» l'arco *XY*, e dal punto *X* elevata *XR* perpendicolare alla *SM*,
» si avrà nell'arco *XY* la misura dell'angolo ottico *SGB*, che de-
» terminerà nell'occhio la grandezza effettiva della *SB* dal punto
» *G*, e nella *XR* la sua immagine prospettica. Indi fatto centro in
» *M* col raggio *MG* eguale al raggio *GR* descritto l'arco *ZG*, e
» dal punto *Z* elevata la *ZE* parallela alla *XR*, cioè in egual po-
» sizione, si avrà nell'arco *GZ* la misura dell'angolo *GMZ*, che
» determinerà nell'occhio la grandezza effettiva della *SB* vista dalla
» distanza *MS*, e nella *ZE* la sua grandezza prospettica. Dalla
» semplice ispezione della figura è facile il convincersi che la
» grandezza *SB* vista dalla distanza *GS* dovrà comparire all'occhio
» maggiore della medesima *SB* vista dalla distanza *SM*, poichè
» l'angolo *SGB* si scorge evidentemente maggiore dell'angolo *SMB*,
» e la sezione prospettica *XR* maggiore della corrispondente sezione
» prospettica *ZE*. »

Vedi la fig. 33, tav. V.

Vedi la figura 8, tav. II.

A così fatte ragioni io risposi primieramente, se chi rimira una prospettiva o dipintura qualunque, per godere dell'inganno debba prima sapere *che nella prospettiva si devono considerare due specie di diminuzione, una assoluta, l' altra relativa.* Ma non sapendo (dirò io) questo scoglio della prospettiva, non tutte le prospettive e le dipinture de' quadri saranno (per l' inganno) da godersi da tutti, ma da que' pochi che sapranno la ragione delle diminuzioni relative. Ma i pittori che intendono colle loro opere d' ingannare tutti indistintamente, per fino i bruti se il potessero, si guardano per quanto è possibile delle due specie di diminuzioni contrarie, come seppero fare i bravissimi pittori; perchè conoscendo essi la prospettiva avere le sue contraddizioni (quantunque abbia le sue teorie fondate tutte sopra ragioni geometriche), seppero con disinvoltura nascondere i difetti della prospettiva medesima quando non poteva accordarsi col loro intento (ingannando così e gli uni e gli altri), voglio dire e prospettici e non prospettici, come fecero il divin Raffaello e suoi seguaci coi loro ripieghi di poco diminuire le figure anche quando erano vedute col punto di distanza da vicino. Che poi sia vero che la prospettiva, come dissi, ci faccia vedere qualche volta grande e piccolo a suo modo, a buon conto sotto il nome di fenomeno mi si accorda col dirmi: *ma l' esistenza di questo fenomeno vale forse a far credere che la SB vista dalla distanza RG debba comparire all' occhio effettivamente minore della SB vista dalla distanza RM ecc.*; e quì per ispiegare il fenomeno e far vedere dove m' inganno, si viene mostrando per valida difesa la ragione degli angoli che a seconda della misura de' loro gradi più e meno ci formano nell' occhio la grandezza delle immagini che ad esso si presentano (*) più grande, più piccola in ragione

(*) Se fosse vera la ragione degli angoli che a seconda della quantità dei loro gradi di valore al vertice che formano nell' occhio ci facessero vedere la grandezza degli oggetti più e meno, a mano che l' angolo ottico si fa maggiore o minore, sarebbe adottato da tutti gli architetti il ripiego insegnato dal Serlio nel primo libro del suo Trattato d' architettura per correggere le diminuzioni difettose portate

della quantità de' gradi medesimi; quindi gli oggetti da noi veduti col punto di distanza da vicino, quantunque in prospettiva li vediamo più diminuiti di quello che non li vediamo stando più lontano; ciò non ostante dicesi (come si vede dalle opposizioni) che gli oggetti diminuiti per ragione del punto di distanza vicino, formando essi la base di una corta piramide visuale, il suo angolo al vertice succede sempre maggiore di quello che, rimirando la stessa base più da lontano, ne formerebbe un' altra piramide col vertice più acuto, quindi di un angolo minore. Così tenendo essi per fermo che il nostr' occhio vede e giudica la grandezza degli oggetti maggiore e minore in ragione della quantità de' gradi che sottende l' angolo visuale che abbraccia tutto l' oggetto, anche in disegno quegli oggetti (conchiudono) che conosciamo essere veduti col punto di distanza vicino, quantunque siano diminuiti per ragione della loro base che forma, come si disse, una corta piramide visuale nell' occhio, ciò non ostante ci devono comparire più grandi per ragione dell' angolo sotteso da una corda maggiore, quindi maggiore di gradi: al contrario (sempre dicono) veduti col punto di distanza più da lontano, benchè la prospettiva ci dia meno diminuiti gli oggetti, dobbiamo nondimeno considerarli più piccioli, perchè allora formano la base di una piramide visuale più lunga, quindi di angolo più acuto, dunque minore di gradi all' occhio nostro. Ma chi non riderebbe a queste considerazioni per vedere una

---

dalla lontananza degli oggetti nelle fabbriche, appoggiato dal medesimo sulla stessa ragione degli angoli che si vuole; ma da nessuno che io sappia ne venne accettato, perchè dalle prove fatte non corrisponde l' effetto che si cerca, ma fa eccedere quella misura che deve comparire all' occhio sempre la medesima; e quantunque la stessa ragione degli oggetti sia in certo modo dimostrata da' filosofi, e dimostrata ancora sulle osservazioni anatomiche fatte sulla struttura dell' occhio nostro, tutti i classici architetti però concludono che quando non corrisponde l' effetto alla ragione, o l' asserzione de' filosofi dev' essere falsa, o deve derivare tanto la ragione di questi, che quelle di anatomia da cagioni ben diverse che ancor bene non si conoscono.

pittura? Faremo noi prima la costruzione del dipinto che ci sta sotto gli occhi per esser ingannati? Verrà trasparente il quadro per vedere al di là la reale grandezza dell' oggetto che vediamo troppo impicciolito sul quadro per ragione del punto di distanza vicino? Ma non ci accorgiamo, dirò io, che noi e vicino ed un poco più da lontano dagli oggetti li vediamo sempre di una grandezza eguale, la qual cosa non può in nessun conto succedere negli oggetti disegnati in prospettiva, perchè, dirò, finchè guardo una figura di là dal vetro, la mia vista arrivando direttamente all' oggetto vede la sua precisa grandezza; ma se io taglio i raggi della piramide visuale che formo, trovo bensì nella sezione la stessa immagine, ma diminuita non già per ragione di lontananza, ma per ragione della costruzione de' raggi che naturalmente formano una piramide acuta; così in qualunque punto la tagli verticalmente, mi dà sempre la stessa immagine, ma grande e picciola in ragione della situazione del taglio che faccio. Così se voglio vedere due oggetti fuori d' un vetro, che uno sia in contatto col vetro stesso, e l' altro sia un poco discosto, in prospettiva disegnando, il primo lo vedo sempre eguale a qualunque distanza mi metto, il secondo al contrario a mano a mano che m' avvicino al vetro lo vedo diminuirsi per la ragione naturale della sezione de' raggi fatta dal vetro. Ma quì dirò anch' io: lo vediamo noi forse diminuito in natura in tal modo? No, dirò sempre; è la sezione de' raggi fatta in quel punto che ci dà quella diminuzione, e la trasparenza del vetro tornando poi opaca nella linea del taglio che facciamo figurata nel quadro, ferma la nostra vista, che non può scorrere più in là sino alla grandezza reale dell' oggetto. Quindi fin tanto che in alcuni dipinti o prospettive qualunque non troviamo di poter combinare le grandezze e le dimensioni prospettiche con una sola ragione di proporzione, avremo sempre in que' dipinti il contrasto di vedere delle diminuzioni contrarie al nostro modo naturale di vedere.

Dunque dobbiamo dire: il vedere in prospettiva è diverso dal veder naturale, perchè se non fosse così realmente, noi potremmo dimostrare facilmente che anche senza ristringere la nostra vista in

un pertugio fisso e senza vetro, come si spiega per prima lezione di prospettiva, vediamo negli oggetti le stesse diminuzioni portate dalla prospettiva medesima ad occhio nudo; ma da noi, sbarazzati che abbiamo gli occhi dal pertugio e dal vetro, sparisce la diminuzione; e supposto che guardassimo prima tre persone simili in poca distanza l'una dall' altra in diverse direzioni, e che sul vetro medesimo le avessimo disegnate, e che naturalmente le troveremo non più di grandezza eguali, possiamo dopo riguardarle un giorno intero, che sempre ad occhio nudo ci sembreranno tutte eguali. Conviene però quì avvertire che io non parlo che degli oggetti veduti a picciola distanza, e seguendo appunto in prospettiva maggiore la diminuzione di quello che segue da lontano, quando il punto di distanza è vicino, così è dove allora la prospettiva imbarazza il figurista; perchè amando egli generalmente di vedere nella sua composizione meno scorti e meno diminuzioni che può quando vuol figurare le persone unite in crocchio od in poca lontananza le une dalle altre; così se fissa il punto di distanza da vicino, trova scorti e diminuzioni che non ama; all' opposto se lo fissa da lontano, ossia quel tanto di lontananza che vien creduta la più confacente per vedere una prospettiva o quadro come si vuole, fissata dai più classici a tre volte la larghezza di tutto il dipinto, allora trova la sua composizione troppo addossata, non vede più il movimento de' piedi sul pavimento staccato come vorrebbe, e le azioni delle figure già scortate per sè per qualche movimento naturale tornano più scortate ancora per la distanza del punto, quindi pare a lui di scemare quel fuoco nelle espressioni legate da tutti questi contrasti. Che fa dunque l' accorto pittore che conosce tutte le ragioni di prospettiva, e non vuol ledere, per quanto può, le proprie? Sfugge nelle sue composizioni, ossia nel campo del suo quadro, tutte le linee precipitose e le figure raccolte in adunanza; disegnando le va diminuendo in guisa che per conoscerle ci ha bisogno di compasso, così che quegli che le rimira non cerca nè si accorge di nulla, e pare di vedere il vero senz' arte. Così, ripeterò, fecero il divin Raffaello e suoi seguaci.

Ecco dunque dove sta spiegata la forza della mia ricerca: se si possa o no deviare in alcuni casi dalle strette regole di prospettiva, e così dirò, anche spiegato, in qual modo possa arbitrarsi e fino a qual segno ancora, perchè l' arbitrio non sia portato più oltre. La soluzione però di questa mia ricerca è sembrata ad uno de' miei oppositori che possa condurre i pittori figuristi a delle licenze che li potrebbe sviare dai giusti principj di prospettiva. Ma io loro rispondo: o questi sono pittori principianti, e non intendo di parlare ad essi, perchè non sarebbero ancora in grado di comprendere il valore dell' arbitrio che ho proposto; o sono pittori provetti, e devo supporli già istrutti abbastanza di prospettiva. Per la qual cosa essendo essi già in grado di conoscere una gran parte degli scogli della prospettiva medesima, devono altresì conoscere che l' arbitrio da prendersi può soltanto esser permesso quando la prospettiva (in certo modo) non ubbidisce a modo loro; voglio dire quando in essa trovano dei contrasti col vero, come sarebbe delle precipitose diminuzioni nelle figure, allorchè hanno bisogno di vederle col punto di distanza da vicino. Così dirò, devono altresì conoscere che l' arbitrio in discorso viene in certa maniera appoggiato sempre alla stessa ragione di prospettiva, che è quella di poter ottenere con arte il maggior inganno che si può, quando con alcune picciole modificazioni fatte a suo luogo troviamo di poter perfezionare meglio l' inganno a cui miriamo. Spiegate dunque queste ragioni, sembra dimostrato che il timore di deviamento prospettico ne' pittori figuristi sopra indicato non possa aver luogo. L' istesso oppositore accorda in fine che la prospettiva lineare disgiunta dall' aerea non può perfezionare l' inganno della pittura. Che questa, dice, maestrevolmente unita alla lineare fa comparire gli oggetti a quella vera distanza dalla quale si vedono in natura, per cui la diminuzione degli oggetti viene a sparire senza accorgersi come nel vero medesimo. Mille ragioni quì si potrebbero mettere in campo sulla maniera con cui si può vedere in prospettiva, e sulle diminuzioni diverse portate da diversi punti di distanza, come abbiamo dimostrato. Ma siccome non la finiremmo mai, dirò solamente che

il pretendere di unire la prospettiva aerea alla lineare ad ogni picciola variazione di distanza è cosa metafisica, nella quale il Correggio pare che ci sia riuscito; ma non essendo ancora venuto un secondo, che io sappia, che lo uguagli, convien dire che un tal dono la natura dia a secoli; ed essendosi accorto il divin Raffaello (per quanto sembra) di questa mancanza in lui, non potendo arrivare in altro modo ad ottenere l' intento suo, fece sì che la prospettiva qualche volta diminuisse le figure a modo suo, cioè quel meno possibile che poteva nel figurare le persone in adunanza, ed anche (nol dovrei dire) nella famosa scuola d' Atene, quantunque avesse il punto di prospettiva nel mezzo del suo campo che indica più visibilmente le diminuzioni portate dal punto medesimo; pure ruppe le linee delle sue figure in modo che quantunque non tutte corrispondano per la diminuzione prospettica al rigoroso punto del campo, e le abbia diminuite quel meno che ha potuto, chi rimira non conosce arbitrio nessuno e resta pienamente soddisfatto dell' inganno. Per il che si dovrebbe dire che anche ne' difetti di prospettiva di Raffaello trovasi più inganno che nel rigore de' perfettissimi prospettici, che amano più le ragioni delle teorie prospettiche che quelle del vero.

La prospettiva, dirò in fine, è nelle sue teorie tutte geometricamente fondata, ma non potendo mai aver il dono della trasparenza del vetro, avrà sempre l' intoppo di farci vedere le immagini nel modo che ella può, non mai come le vediamo in natura, sempre però discorrendo di quelle diminuzioni portate dalla prospettiva che non troviamo accordarsi col nostro modo naturale di vedere. Quindi mi sia permesso di poter conchiudere che la prospettiva quando ha bisogno di difesa, quantunque sia corredata delle più valide ragioni de' filosofi e di quelle degli altri, non potrà mai ingannare; non potendo succedere inganno, se fia bisogno di prevenzione.

CAPITOLO XII.

Si dimostra il perchè vediamo impicciolire gli oggetti disegnati in prospettiva più di quello li vediamo in natura per causa della loro lontananza.

La linea del taglio intesa egualmente per tutta quella superficie piana del quadro o disegno qualunque viene considerata dai prospettici trasparente a guisa di un diafano cristallo, per cui passando i raggi visivi noi veniamo a vedere fuori tutti quegli oggetti che prospetticamente rappresentiamo nel quadro dipinti come li vedessimo dal vero medesimo. Quindi, dicon essi, volendosi farne prova col disegnare qualche veduta sopra di un cristallo o vetro qualunque che avessimo posto avanti la veduta che vorremmo ritrarre, non abbiamo a far altro che raccogliere la nostra vista in un punto fisso guardando fuori da un picciol pertugio fatto in qualche tavoletta da poterla accostare all' occhio in modo fermo alla distanza dal vetro che la mano possa disegnare comodamente su quello, quindi guardando fuori da quel pertugio medesimo anderemo osservando sul vetro tutti que' punti indicati dai raggi visuali che partono dagli oggetti che vedremo fuori, e sopra di que' punti stessi andremo delineando i dintorni di tutta la veduta. Finito che avremo il disegno, e fatto esame sopra il medesimo, si troveranno in quello le stesse inclinazioni di linee, scorti e diminuzioni a seconda della lontananza e posizione degli oggetti veduti come se avessimo ricavata la stessa veduta prospetticamente da una pianta geometrica fatta espressamente colle stesse posizioni e colla stessa lontananza d' oggetti in tutto simili alla prima. Tutti gli scorti dunque e le diminuzioni che noi vediamo in prospettiva disegnate, soggiungono i prospettici, sono simili a quelle che vediamo da un punto fisso nel vero medesimo.

Codesto loro raziocinio sembra convincente, ma io trovo ben diverso il nostro modo naturale di vedere da quello di veder fuori da un pertugio messo ad arte all' occhio solo per raccogliere

i raggi e farne una sezione sopra il vetro, per poter delineare la forma degli oggetti veduti fuori più grandi o più piccoli a seconda della loro lontananza, ma non però mai senza accorgersi di una riconoscibile diminuzione in quelli anche vicini ne' quali mirati da noi naturalmente non iscorgiamo veruna alterazione di misure.

Per provare poi quanto siano diverse le diminuzioni prospettiche degli oggetti da quelle che ci sembrano mirando il vero medesimo, basterà, se non m' inganno, la seguente osservazione.

Supposto che noi ci trovassimo ad una finestra, da cui guardando fuori vedessimo tre persone di statura eguali a poca distanza l'una dall' altra e non disposte di fronte in linea retta, ci venisse il pensiero di disegnarle sul vetro della finestra stessa, noi allora per ciò fare avendo in pronto la tavoletta descritta col pertugio, la fisseremo all' occhio, stando distanti dal vetro quel tanto che abbiamo detto bastare per arrivare colla mano a disegnarvi comodamente, e nel modo già indicato segneremo i dintorni delle tre figure. Fatto il disegno sul vetro, troveremo le tre figure non più di statura simili, ma la prima, ossia quella a noi più vicina, più grande della seconda, così la seconda maggiore della terza per la stessa ragione di maggior lontananza. Levato il pertugio dall' occhio, si tornino a guardare fuori le tre figure medesime, e ci sembrerà di vederle non più di misura diseguali, ma tutte di statura simile; eppure sul vetro non le disegnammo a capriccio, ma da que' determinati punti indicati naturalmente dai raggi della nostra visuale. Così pare; ma non essendo lo stesso il nostro vedere naturale dall' artefatto che facemmo per mezzo di un picciol foro, non sarà difficile il darne la ragione.

Noi guardando fuori dalla finestra senza pertugio messo all' occhio, cioè nel modo naturale con cui tutti sogliono mirare gli oggetti, vediamo le tre figure eguali, quantunque non siano equidistanti tutte dal punto di veduta, perchè il nostr' occhio trova sempre un' eguale misura nelle cose eguali a piccola distanza, e nell' occhio non può succedere la sezione de' raggi in ragione della distanza della base dei coni visuali, che è la misura geometrica di

quell' oggetto da cui partono i raggi, come succede nella superficie del vetro, inteso egualmente per la linea del taglio, ma in altra ragione di una ben maggiore lontananza, troppo difficile a calcolarsi con quella proporzione de' gradi che troviamo nella prospettiva.

Dal fin quì osservato comprenderemo facilmente ancora il perchè nel mirare disegnate in prospettiva tre colonne di fuga le vediamo sensibilmente diminuite l'una dall' altra, non perchè così guardandole dal vero da noi si veda lo stesso, ma per la sola ragione della sezione de' raggi che partono dalle tre colonne, che fa riuscire la prima più grande della seconda, e questa più della terza, più grandi e più piccole poi ancora di misura a seconda della distanza dell' arbitrario punto di veduta che avremo fissato, che è il solo regolatore delle diminuzioni, come si è dimostrato nella precedente proposizione.

Una sì chiara prova dunque pare che basti per dimostrare che le diminuzioni portate dalla prospettiva sono maggiori di quelle che vediamo succedere guardando il vero medesimo.

Non persuaso però alcuno a mal grado di ciò, parmi di sentirlo rispondermi. Come mai dunque si fingono tante cose in prospettiva al segno da confondersi il dipinto col vero reale? Questo è verissimo; ma vorrei poi sapere perchè ciò ben di rado succede. Se tutti quelli che guardano conoscessero profondamente la prospettiva, ne comprenderebbero facilmente la causa; ma eccone la ragione.

La prospettiva avendo sempre mobile il punto di distanza, non tutti i punti di distanza di cui si servono i pittori, come si disse nella passata proposizione, sono favorevoli all' inganno di ciò che rappresentano, perchè alcuni danno degli scorti e delle diminuzioni troppo alterate al nostro modo naturale di vedere, e per questo il più delle volte, senza far distinzione, restiamo sorpresi dalla faraggine delle composizioni prospettiche, e ben poche volte da una certa verità che ci fa parere in quelle di potervi camminar dentro e toccare con mano quanto esse ci mostrano in dipinto.

Dipendendo dunque tutto dalla posizione del punto di distanza più o meno lontano per ottenere in prospettiva più o meno diminuzioni negli oggetti, ed essendo la troppo riconoscibile diminuzione contraria al nostro modo naturale di vedere, l' accorto disegnatore deve fare scelta di que' soli punti di distanza che nelle sezioni della linea del taglio diano delle dolci o meno sensibili diminuzioni.

Tornando poi in fine generalmente meno naturali ancora le troppo sensibli diminuzioni prospettiche nelle composizioni di sole figure, perchè quasi sempre la loro posizione in pianta forma una irregolare figura, quindi difficile coll' occhio mirando di farvi scorrere quella degradazione di misure volute dal punto di distanza sopra que' varj punti in cui sono collocate le figure, e non essendo facile a chi rimira il riconoscere la vera distanza del punto di veduta di cui si è servito il pittore, trova poi poco naturale l' insieme tutto del quadro, quantunque con tutte le ragioni prospettiche venga dall' autore difeso, e tutto abbia egregiamente dipinto pel grande e piccolo che gli sembra troppo slegato dal vero.

Primo pensiero dunque dell' avveduto figurista sia sempre di rappresentare le figure il meno degradate che possa nelle sue composizioni, non introducendo mai nel campo del suo quadro linee di una precipitosa inclinazione, che obblighi, come si è di già detto parimente nell' altra proposizione, a sfavorevolmente secondare l' altezza delle figure, per quanto poca sia la distanza dell' una dall' altra; e deve esser persuaso per ultimo che non basta sapere le regole della prospettiva, se non si sa adattarle all' uopo. Una evidente prova ne siano le sublimi composizioni di un Leonardo da Vinci, di un Raffaello, di Possino e di tant' altri pittori insigni, che conoscendo perfettamente la prospettiva non si servirono poi ciecamente della medesima.

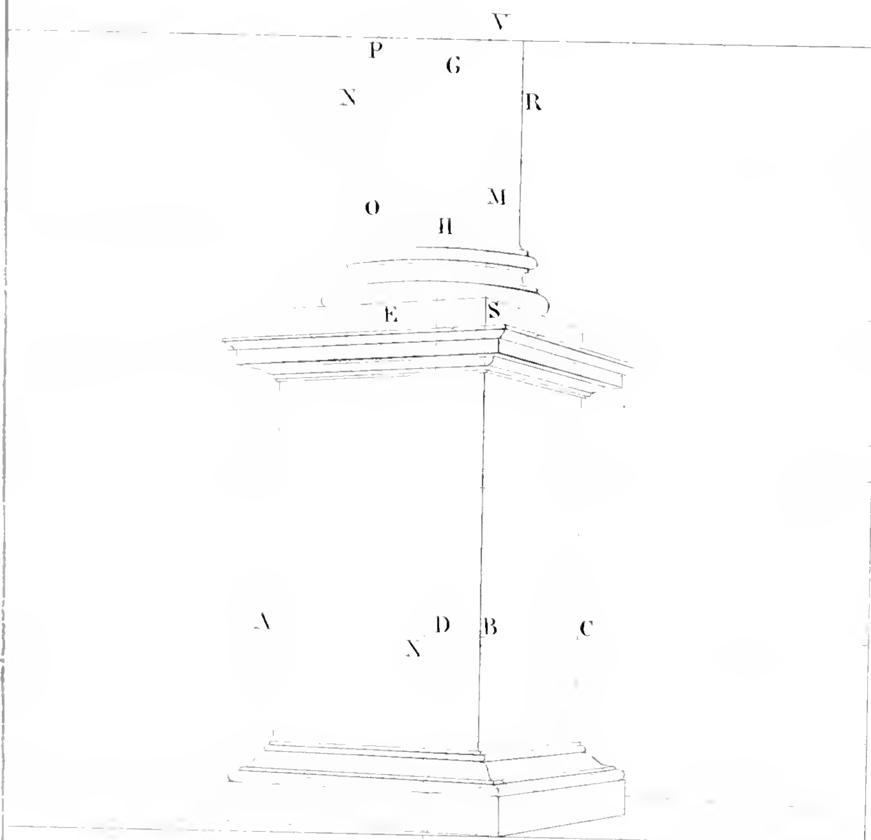
CONCLUSIONE.

Troveranno taluni che in queste mie ricerche vengono insinuate cose o troppo disagevoli, o fors' anche inutili. Ma come, chiederò loro, giudicare si potrà de' difetti di prospettiva in un disegno, quando ad esso non sia unita la sua pianta geometrica per provarlo? Come sciogliere la questione, se in esso siavi sbaglio o no, quando colla mancanza della pianta mancasse il mezzo per dimostrare o l' uno o l' altro? Se questo mezzo dunque è necessario, perchè non avrassene a prevalere, e non avranno a trovarsi ragionevoli le regole da me proposte per conseguirlo? Concederò loro che per quanto sia facile per sè la prospettiva e se ne sappiano teoricamente tutte le regole, non è possibile senza esercitarla praticamente il conoscere tutti gli sbagli in cui si può incorrere nel disegnarla, dove non si conoscano tutte le misure geometriche di quanto si vede prospetticamente disegnato, qualunque siane il suo genere. Chi lo potrà fare, a mio credere, più facilmente sarà l' architetto, che obbligato dall' arte sua a tutto misurare col compasso, ajutato dal raziocinio misurerà agevolmente anche le cose disegnate in iscorto; laddove chi è avvezzo soltanto a misurare ad occhio, forma o suppone senza avvedersene degli scorti dove non devono essere, e gli ommette dove lo dovrebbero, e trascurando nelle sue operazioni la regola sicura del compasso vive ingannato nella fallace sicurezza dell' occhio proprio. Chi si fida in esso tanto presuntuosamente s' accinga una volta a provare teoricamente ciò che disegna in prospettiva ad occhio solo, onde sviluppare la ragione e la misura de' suoi scorti, e vedere se il suo disegno coincide pienamente colle regole prospettiche, ed allora s' avvedrà che l' occhio da sè solo non basta per misurare geometricamente tutti gli oggetti, e che è impossibile il fissare gli scorti d' una cosa

veduta in isfuggita senza dati sicuri per dedurli; lo che se è così, male giustificherebbe il valente disegnatore prospettico la propria trascuranza coll' addurre l' inscienza del numero maggiore, e mostrerebbe di non conoscere i pregi della vera lode trascurando quella che non potrebbe riscuotere che dai profondi, sebben pochi, conoscitori dell' arte che si attengono scrupolosamente alle regole stabilite dalla medesima.

FINE.

Fig. 6.



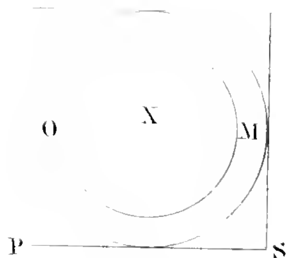
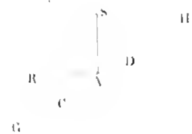


Fig. 7.

Tav. I





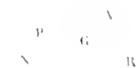












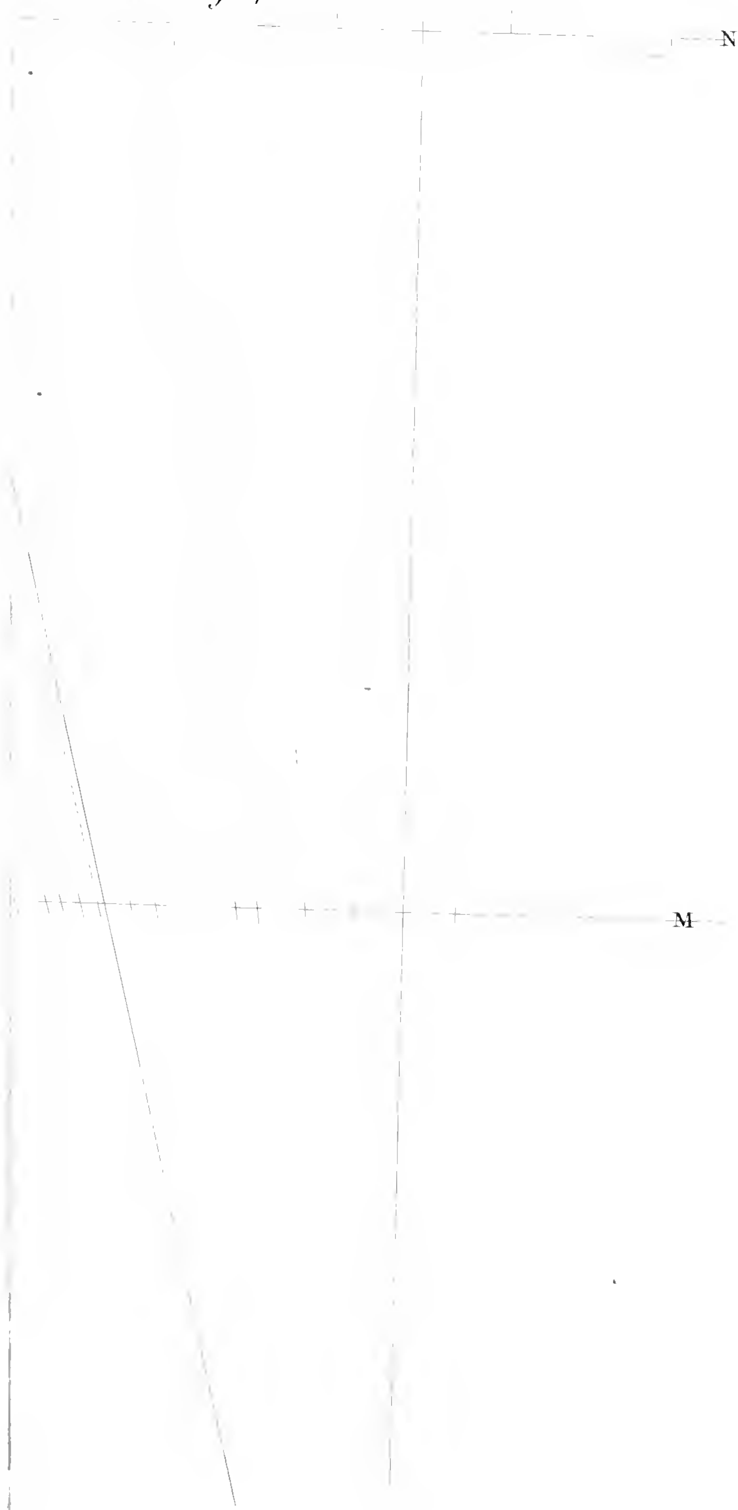


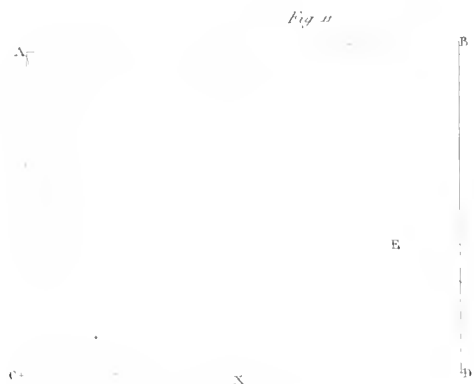


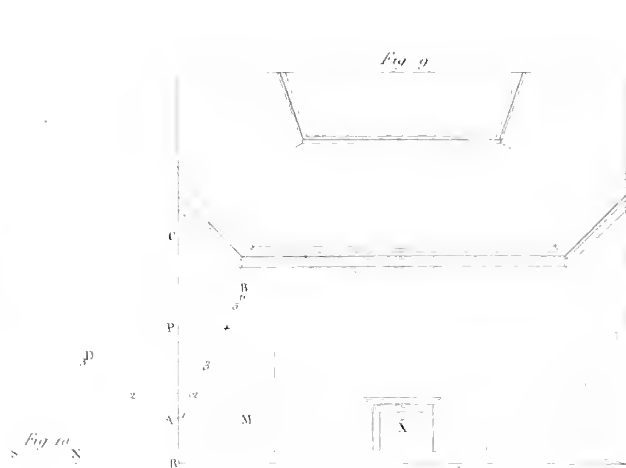


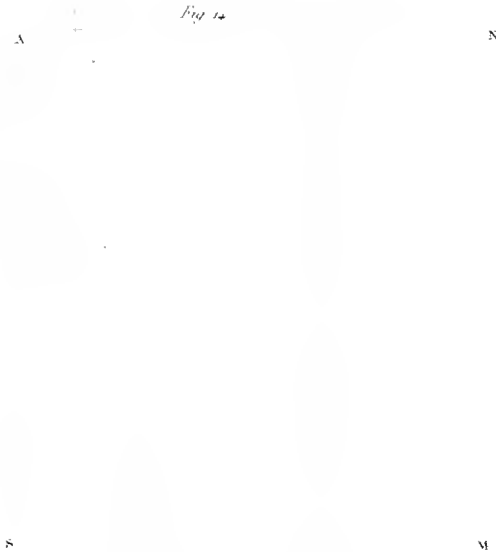


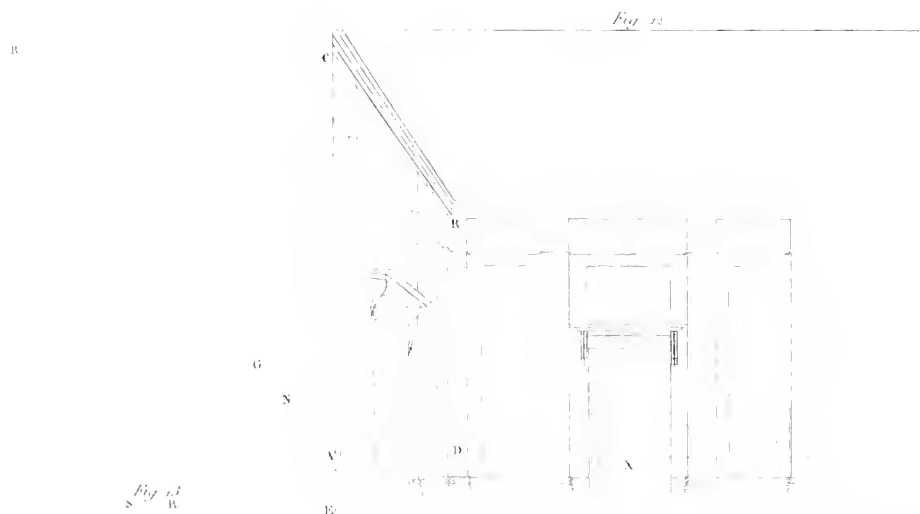
Tav. II.




Fig. 11
A
B
E
C
X
D


Fig. 9
C
B
P
D
M
A
R
X
Fig. 10
S
N


Fig. 14
A
N
S
M


Fig. 12
C
R
G
N
D
X
E
Fig. 13
S
R
M

Tav. III.

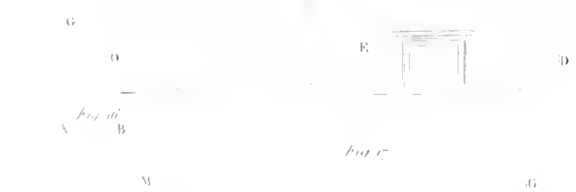
Fig. 19.

Fig. 22.


R
O
N
S
B
M


Fig. 18
N
M
S
O
E
R


F
C
S
H
M


G
O
E
D
B


B
C
D

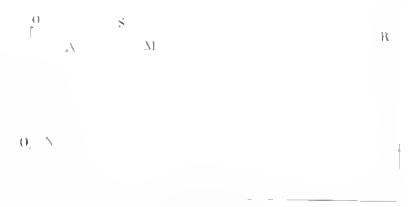

Fig. 19
S
M
R

Fig 24

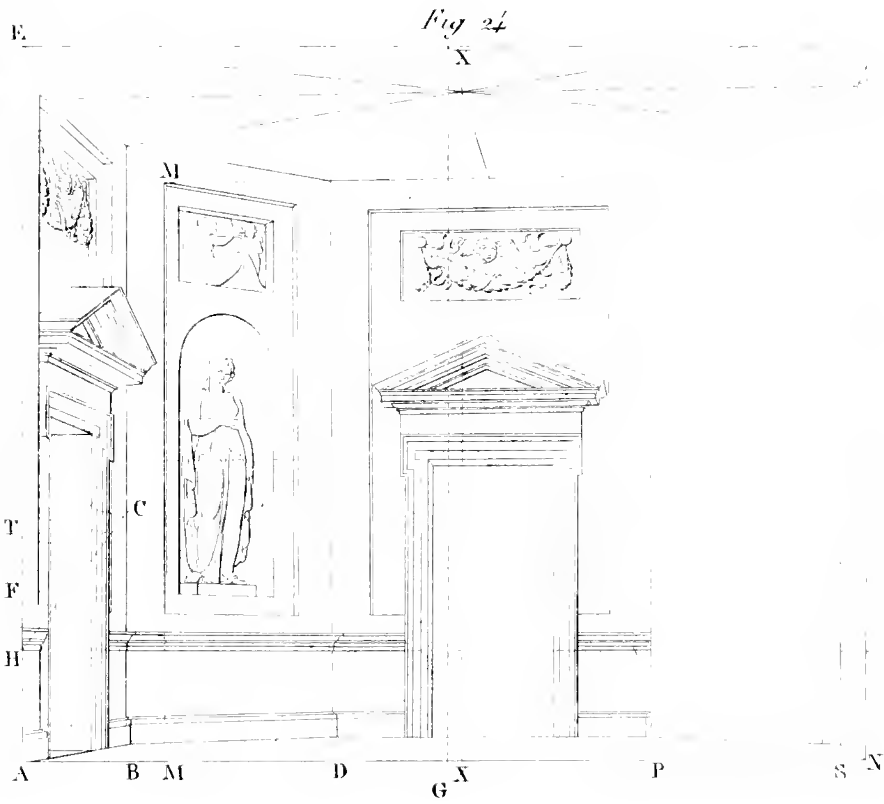
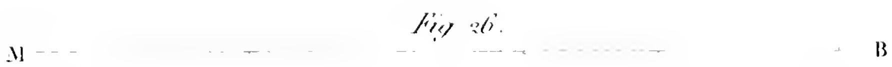
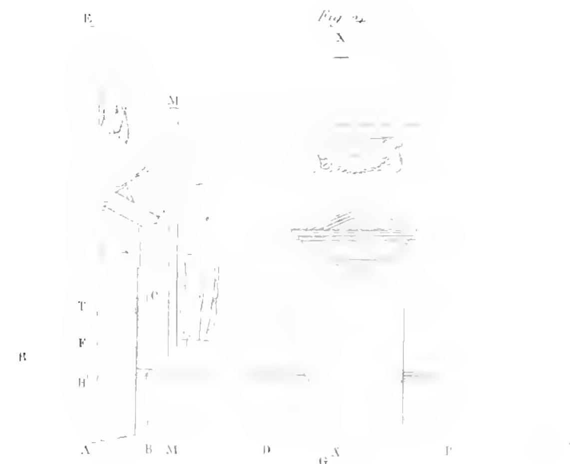


Fig 25 R

Fig 26.







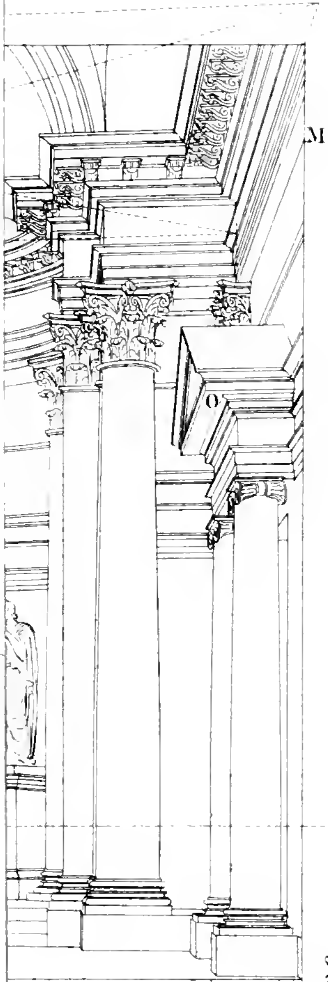


Fig. 33.



Fig 30

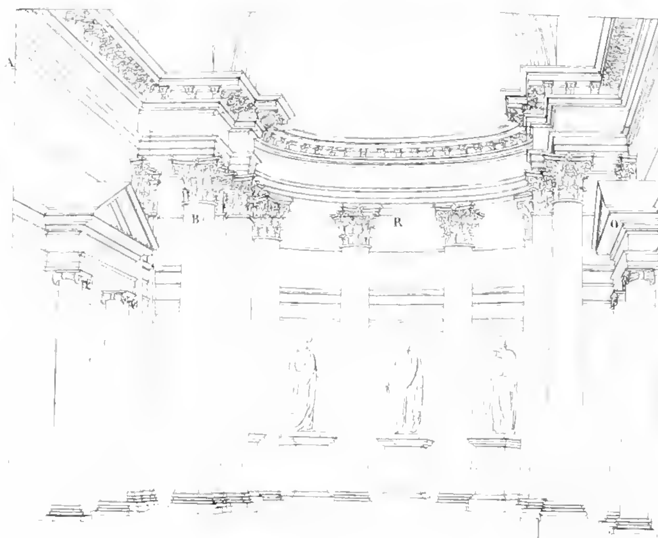
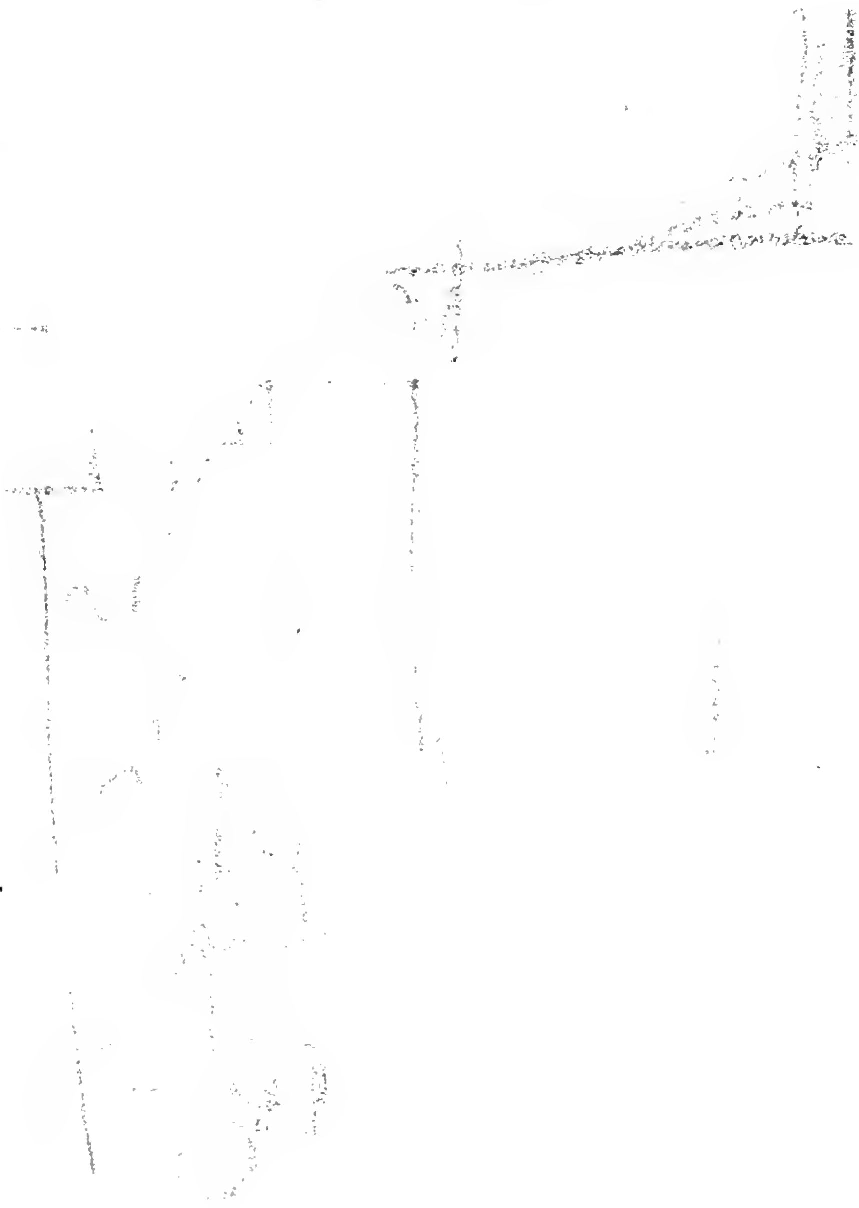


Fig 33







15,000

n. 315

